ANNO I DEZEMBRO DE 1935 N.° 12

DEP. INDUSTRIA ANIMAL
BIBLIOTHECA
S. PAULO

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO
Thesoureiro: A. REIS

Summario

J. R. Meyer: A cysticercose dos porcos.
R. v. Ihering: Piscicultura.
NOTAS E INFORMAÇÕES.
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 1$000 rs. Assignatura annual 10$000

REDACÇÃO:

CAIXA POSTAL 2821

Secretaria da Agricultura BIBLIOTECA

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thesoureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca, M. Autuori.

Physiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer.

Chimica: G. Giemsa, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, (Capital) R. L. Figueiredo, M. Piza (Santos), F. P. Mello (Lorena), D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(*Broca do Café*)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspectores: J. Oliveira, J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, I. P. Moraes (Campinas) S. Beltrameili (Amparo) J. T. Coelho (Araraquara) J. N. Cezar (Araras) D. B. Junior (Barra Bonita) J. M. de Mello (Baurú) J. A. Marques (Bragança) E. V. Leite (Casa Branca) A. F. Camargo (Espirito Santo do Pinhal) J. L. Oliveira (Itú) J. R. Freitas (Jahú) E. Schwebel (Laranjal) W. C. Rozo (Mattão) J. Breglio (Mogymirim) J. N. Santos (Monte Alto) C. Pauperio (Pirassununga) J. G. Giudici (Rio Claro) D. Ferreira (São Carlos) P. L. Vieira (S. José dos Campos) S. Moraes (São Pedro) M. Albuquerque (São Simão) L. S. Rocha (Taquaritinga) F. N. Camargo (Taubaté).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saboridо.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Planet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

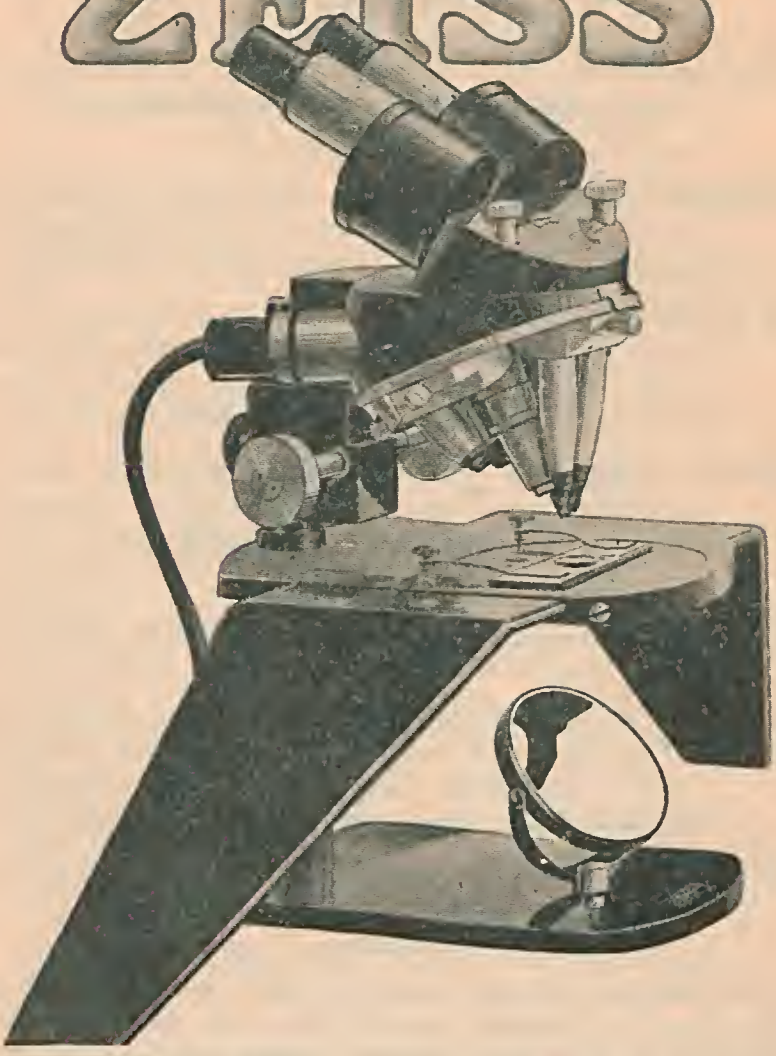
Veterinario-Chefe: Luiz Picollo

Veterinarios: S. T. Carvalho, M. J. Mello, O. Stephan, M. Rios, (Capital) J. M. Fonseca (Osasco) J. M. Xavier (Campinas) E. Ricciardi Jr. (Barretos) C. Xavier (Ribeirão Preto) M. J. Gomes (Botucatú) L. P. Jordão (São Paulo) D. O. Brandão (Guaratinguetá) F. R. Dordal (P. Prudente) A. Ribeiro (Faxina) J. O. Barreto (Campinas) J. B. F. Camargo (Barretos) J. B. Aquino (Baurú) A. Spagnolo (Araraquara) W. H. Cardim (Itapetininga) e P. Campos (Conchas).

SciELO

O NOVO MICROSCOPIO

ZEISS



ESTATIVA ESTEREOSCOPICA DE PREPARAÇÃO XV
APRESENTA AS SEGUINTES VANTAGENS:

1 — Tubo binocular inclinado
2 — Campo visual augmentado em cerca de 50 %
3 — Revolver para os 4 pares de objectivas com mudança rapida dos augmentos
4 — Dispositivo de illuminação electrica internamente disposto com focalisação
5 — Forma elegante e moderna

Informações e demonstrações com:

CARL ZEISS

SÃO PAULO: Rua Barão de Itapetininga 18 - 5.° andar
RIO DE JANEIRO: Rua Benedictinos 21 - 3.° andar

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulun-Secco: Para tratamentos a secco das sementes de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e de todas as hortaliças.

Uspulun-Soluvel: Para o tratamento de batatinha para semente, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para o combate a **Plasmopara** da uva, **Phytophthora** da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" dos citrus, e doenças das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" dos citrus, "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. E' o fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fructicultura, e "aphideos" nas laranjeiras, arvores fructiferas em geral e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combater, principalmete, ao **Chrysomphalus**. Serviço de fumigação por empreitadas.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, videiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

O

EXTRACTO DE FUMO "JUPITER"

(COM 5 % DE NICOTINA)

INDICADO CONTRA A SARNA E O HERPES

DESTROE BERNES E BICHEIRAS

PEÇAM AMOSTRAS GRATUITAS AO
DEPARTAMENTO DE PROPAGANDA DA

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO — CAIXA, 255

COM

ARSENIATOS "JUPITER"

CALDA "AMERICANA"

(EMULSÃO DE SABÃO E OLEO MINERAL)

E

EXTRACTO DE FUMO "JUPITER"

ESTAREIS APPARELHADO PARA COMBATER TODOS OS INSECTOS QUE POSSAM ATACAR SEUS

P O M A R E S

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO — CAIXA, 255

Defendamos nossas fructas citricas contra os seus inimigos naturaes

CITROL

E' o oleo mineral miscivel de alto poder insecticida, toxico, tanto para os insectos adultos como para as suas larvas e ovos, universalmente conhecido e usado nos maiores centros citricolas do mundo.

E' o substituto das emulsões de sabão e oleo, estas de preparo sempre difficil.

CITROL

a 1 e 1/4 %, a 1 e 1/2 %, isto é, estas quantidades em volume, para cada 100 litros d'agua, combate efficaz e economicamente, as pragas que infestam as plantas citricas.

CITROL

alem de não ser nocivo ao homem, não corróe os pulverisadores, é de preparo facilimo.

Cuide scientificamente do seu pomar pulverisando com **CITROL** e mande-nos o coupon abaixo, com as informações pedidas, que receberá, gratis, o nosso livrinho sobre PRAGAS E DOENÇAS DAS PLANTAS CITRICAS.

CITROL

é um producto de efficiencia comprovada e presta-se, egualmente, para o combate ás pragas que atacam outras especies de arvores fructiferas.

ANGLO-MEXICAN PETROLEUM C.° Ltd.

Rua Alvares Penteado, 15 — SÃO PAULO

Tenho..... pés de laranjeira

Nome .....

Endereço .....

Cidade ..... Estado .....

ANNO I DEZEMBRO - 1935 N. 12

O BIOLOGICO

Revista mensal

Secretaria da Agricultura
BIBLIOTECA
Serviço de Sericicultura

A cysticercose dos porcos

J. R. Meyer

Conhecida vulgarmente com o nome de "cangica", a cysticercose nada mais é do que a doença produzida pelas larvas da "solitaria".

Essa doença ataca principalmente o porco e consiste no apparecimento de pequenas vesiculas tendo menos de meio centimetro, as quaes se espalham pelos musculos ou carnes dos animaes, attingindo algumas vezes órgãos importantes e provocando perturbações graves. Ha quem diga que a carne portadora dessas larvas é mais saborosa do que a carne commum e os que, ignorando que essas vesiculas dão "solitarias", consomem essa carne contaminada sem as devidas precauções, favorecendo assim o desenvolvimento deste parasita e a infestação de outros animaes, como veremos adiante.

COMO SE DESENVOLVE A SOLITARIA: Como acontece com um grande numero de vermes, que quando adultos parasitam os intestinos dos animaes, a "solitaria" tem em sua vida dois periodos bem diversos. Em cada um desses periodos ella se abriga em um animal differente. O primeiro periodo é o que se poderia chamar o periodo larval ou dos filhotes. O segundo é o do animal adulto. Neste ultimo periodo a "solitaria" frequentemente se hospeda no intestino do homem. Ahi ella cresce, os pequenos segmentos ou anneis que formam o seu corpo, augmentam extraordinariamente em numero, chegando o parasita a adquirir alguns metros de comprimento. Nessas condições a "solitaria" tem uma extremidade muito fina, correspondente a cabeça e outra alargada, correspondendo a parte terminal do corpo. Da parte terminal do corpo destacam-se pequenas porções do parasita conhecidas vulgarmente com o nome de "sementes", as quaes apparecem nas fezes e conteem milhares de ovos. Si essas fezes fôrem depostas em logar onde não sejam ingeridas pelos porcos, os ovos

44523

serão destruidos. Si, porém, acontecer dessas fezes ficarem em local accessivel aos porcos e se forem deglutidas, estes animaes se infestarão ingerindo os ovos.

Nesse caso os ovos da "solitaria" chegam ao intestino dos porcos que comerem as fezes contaminadas. O calor do corpo provocará o desenvolvimento desses ovos e os succos do intestino digerindo as cascas dos mesmos, permittirão que os pequenos embryões ou filhotes da "solitaria" fiquem livres e perfurem as paredes intestinaes cahindo nas veias do hospedeiro. Uma vez nas veias, com o sangue, esses embryões se espalham por todo o corpo. Encontrando depois as condições favoraveis para o seu desenvolvimento, esses embryões se fixarão em diversos pontos do organismo e continuarão a crescer dando as vesiculas ou larvas chamadas *cysticercos*.

Como as condições mais propicias se realizam nos musculos (carnes do lombo, da lingua, da coxa etc.), no toucinho e no coração; é nesses pontos do corpo que a cysticercose é mais frequente. Algumas vezes as vesiculas se localizam tambem no cerebro, nos olhos ou em outros orgãos importantes causando paralysias, cegueira e outras alterações graves Convem notar que a presença dos cysticercos em alguns casos é muito discreta, podendo passar despercebida quando se examina a carne sem o devido cuidado.

Acontece que o homem ás vezes tambem se contamina ingerindo ovos de "solitaria". Isto occorre quando não existem certos habitos de hygiene e é relativamente commum em casos de demencia, quando os doentes voluntaria ou involuntariamente ingerem fezes contendo ovos do parasita. Nesses casos o homem ficará não com a solitaria adulta, mas, com a cysticercose, isto é, com a "solitaria" em sua forma larval.

Uma vez desenvolvidas nos musculos, no coração, cerebro, etc. essas larvas ficam contidas numa pequena vesicula ou bolha clara e transparente tendo menos que meio centimetro de diametro. Pela compressão essa bolhasinha deixa escorrer um liquido limpido. Si, depois de escorrido esse liquido, comprimirmos entre duas placas de vidro a porção solida e esbranquiçada que fica da bolha, e a examinarmos com um microscopio, notaremos claramente o esboço da cabeça do parasito.

No segundo periodo da vida da "solitaria" o parastia adulto não vive mais nos musculos ou na massa dos orgãos, mas, no intestino do segundo hospedador. Não se pense que é o parasita que com o seu proprio esforço passa da carne ou dos orgãos do primeiro hospedador para o intestino do segundo. Não. Essa mudança é o segundo hospedeiro que a faz.

Comendo a carne atacada de cysticercose, caso a mesma não tenha sido convenientemente tratada pelo calor, ou por outros processos, o segundo hospedador levará as larvas do parasito para o seu intestino onde ellas continuarão a crescer dando as "solitarias" adultas que vi-

SciELO

verão a custa dos hospedeiros deixando mais tarde cahir os anneis ou "sementes" capazes de contaminar outros animaes.

E' interessante que um hospedador via de regra só hospeda uma unica "solitaria" no seu intestino, razão pela qual é conhecida com esse nome.

SIGNIFICAÇÃO ECONOMICA DA CYSTICERCOSE: Apezar da cysticercose geralmente não ser a causa da morte dos animaes atacados, representa uma doença importante sob o ponto de vista economico, por constituir um serio perigo para o homem. Por causa desse perigo as leis obrigam a condemnar todos os animaes abatidos que se mostrarem fortemente infestados e aproveitar dos animaes pouco infestados, apenas a banha e as partes não affectadas, depois que estas tiverem sido submettidas a processos capazes de destruir as larvas que ahi possam existir.

Comprehende-se que si a carne e a banha contendo cysticercos forem submettidas a um calor sufficientemente elevado ou a um frio intenso e prolongado, ou se tratados por uma "salga" feita com todo o rigor, as larvas serão destruidas e o material poderá ser consumido sem inconvenientes. Estes ultimos processos, entretanto, exigem cuidados especiaes. Porisso mesmo, quando houver cysticercose, o mais certo será aproveitar apenas a banha, depois de derretida, devendo ser de todo evitado o uso da carne. Considerando-se que a proporção de animaes atacados varia entre 10 a 50 %, conforme as regiões de que procedem e que, além dos prejuizos materiaes que isso representa, esses animaes geralmente apresentam a "solitaria" adulta no seu intestino o que não deixa de constituir um outro inconveniente para outros animaes, comprehende-se o quanto é digna de attenção a doença considerada.

COMO EVITAR A CYSTICERCOSE: Como não se conhece nenhum outro meio para combater a cysticercose, depois dos animaes ficarem atacados, o combate a essa doença deve consistir em evitar a contaminação. Isso se consegue rompendo um daquelles élos que formam o cyclo evolutivo que vae do ovo ao parasito adulto. As medidas utilizadas para esse fim podem ser muito numerosas e varias, as principaes, porém, visam:

1. — Uso de fossas para defecação completamente protegidas contra a visita de porcos.
2. — Creação de porcos em condições hygienicas (*).
3. — Inspecção rigorosa das carnes antes de ser entregues ao consumo.
4. — Tratamento das carnes pelo calor ou por outros processos.

(*) A este respeito convem ler um artigo do dr. A. M. Penha sobre o Systema Mac Lean de Sanidade Suina, publicado no n.º 7 e pagina 231 desta revista.

SciELO

Convem insistir que deve ser de todo abolido o precarissimo processo, muito commum em nosso paiz, de se construirem as privadas sobre chiqueiros e pequenos riachos onde cáem as fezes que são logo comidas ou arrastadas para logares frequentados por porcos. Para evitar que o homem adquira a "solitaria" a medida mais simples, e de maior alcance, consiste em não fazer uso de carne, toucinho ou qualquer outro genero alimenticio preparado com carne de porco, senão depois de ter submettido taes alimentos a acção prolongada do calor. Esta medida, além de ser simples e de estar ao alance de todos, tem a vantagem de garantir o homem contra as possiveis contaminações que decorrem do uso de carnes pouco infestadas ou productos preparados com carnes provenientes de logares onde não se faz systematicamente a inspecção das mesmas, antes de serem entregues ao consumo (**).

(**) Existe tambem uma "solitaria" que em sua phase larval se hospeda na carne dos bovinos e que em condições especiaes pode infestar o homem, vivendo, quando ao estado adulto, em seu intestino. Esta "solitaria" é chamada **"Tenia sagginata"**, em contraposição a do porco que é chamada **"Tenia solium"**.

SciELO

Piscicultura (*)

R. von Ihering

Quiz o nosso presado amigo Dr. Texeira Leite que eu voltasse a occupar a attenção da Sociedade Nacional de Agricultura, para explanar mais alguns themas da piscicultura no Brasil. Na sessão da semana passada foi com prazer que participei a esta prestigiosa associação que, apóz 2 1/2 annos de trabalho, a Commissão Technica de Piscicultura do Nordeste havia vencido a 1.ª etapa do seu programma, conseguindo elucidar as bases biologicas de que careciamos para podermos iniciar os trabalhos de caracter propriamente technicos, e com fins economicos.

Hoje eu quizera adduzir varios detalhes, pelos quaes se tornará patente que agora estamos habilitados a cuidar no Brasil da piscicultura com relativa segurança. Faltam-nos ainda, sem duvida, os ensinamentos que decorrerão da pratica em larga escala, mas o rumo que deveremos tomar está assentado e as bases, como disse, são as que decorreram de observações biologicas, meticulosas e repetidas.

Vejamos, em primeiro logar, porque podemos affirmar que a piscicultura, no Brasil, será lucrativa.

Temos dados, colhidos, é verdade, no Nordeste tropical; mas sabemos, tambem, que podemos generalizar taes dados, dando algum desconto, de accordo com a influencia que tem o inverno sobre a riqueza do "plancton"; mas outras circumstancias, como a regularidade das chuvas, por sua vez favorecem o andamento dos trabalhos no Brasil meridional.

Comparemos algumas cifras da aquicultura com as da criação nos campos. Um hectare de pasto póde nutrir um numero restricto de animaes; nunca porém o criador conseguirá, por hectare, rendimento superior a cento e poucos kilos de carne, por anno.

O piscicultor, na Europa, ou nos Estados Unidos consegue, num hectare de agua, cerca de 500 kilos, mas para tanto é preciso que elle forneça aos peixes grande somma de substancia nutritiva, variada, sadia e portanto cara.

No Brasil? Temos os seguintes dados. Os viveiros de curimã, de Recife, quando bem organizados, produzem em anno e meio cerca de

(*) Palestra realizada na Sociedade Nacional de Agricultura do Rio de Janeiro.

SciELO

1.500 a 1.600 kilos de peixe, sem que o dono tenha dispendido um vintem com arraçoamento. Seu trabalho, aliás, se restringe a collocar no viveiro os peixinhos de um dedo de comprimento, comprados a 40 réis e depois... sim, depois elle espera pelo resultado. A despesca custa-lhe algum dinheiro, QUINHENTOS MIL RÉIS digamos, mas na Semana Santa pagam-lhe OITO A DEZ MIL RÉIS por kilo de curimã e assim o hectare lhe rende OITO a DEZ CONTOS DE RÉIS; deduzidas as despesas, sombram-lhe, liquidos, 90 %.

No sertão do Nordeste o dono de um açúde liga grande importanica ao lucro que lhe fornecerá a despesca, que, por força das circumstancias só póde ser feita, agora, no fim da secca, com aguas baixas. Actualmente só se criam curimatãs e trahiras nos açúdes, peixes de pouco valor, por terem muita espinha. Ainda assim vale o kilo UM a DOIS MIL RÉIS. Pois tivemos noticia segura de que em açúdes de bôa criação o rendimento é de 1.000 peixes ou sejam 1.000 a 1.500 kilos, por hectare.

Tambem aqui o dono nada gastou, a não ser por occasião da despesca. E' verdade que desta forma, deixando tudo correr á lei da natureza, o rendimento é incerto, pois que o repovoamento das aguas depende das chuvas e estas, como é sabido, são trahiçoeiras, no Nordeste. Para, de qualquer modo, interferir de maneira a melhorar e regularizar a produtividade, seria necessario que o dono do açude soubesse quaes as causas do insuccesso ou, por outra, elle deveria ser piscicultor.

Aqui, no Sul, nada se fez ainda em pról da piscicultura nacional. Cuidou-se apenas de vender carpas, de meio palmo de comprimento, a CEM MIL REIS a duzia, mas até hoje — e são passados 15 ou 20 annos que entre nós se apregoa a carpa — ainda o mui falado peixe não está á venda nos mercados do Rio ou de S. Paulo. E se ainda valesse a pena esperar por elle! Mas a carpa não tem sabor de peixe de qualidade e apenas nos climas frios sua carne toma consistencia. Provei-a, em Therezopolis e, como bem me havia advertido o dono, Sr. Carlos Guinle, não valeu a pena. Só por dever de officio!

Porque não havemos de dar valor ao que é nosso?

Ahi estão o dourado, a pirancanjuba, o pacú, o mandy e tantos outros peixes saborosos, á espera de que se os interrogue. Não sobre o seu valor no mercado, pois as emprezas de pesca estão trazendo toneladas desses peixes do rio S. Francisco, de Pirapora para o Rio de Janeiro e do rio Paraná para S. Paulo e não lhes faltam compradores. As indagações a fazer dirão respeito ao lucro que terá o piscicultor e portanto se a piscicultura entre nós é rendosa. Na base dos dados ha pouco mencionados, não padece duvida que nenhum ramo da agricultura consegue produzir tanto e com tão pequena despesa e trabalho como a aquicultura.

SciELO

Faltava-nos, porém, até agora, o começo da meada, isto é não sabiamos como iniciar a cultura e por isto os detractores da piscicultura nacional tinham razão. De facto: como criar o peixe, quando nem os biologos sabiam de que forma se processa a reproducção?

Qualquer pescador sabe que o peixe desova na "piracema", que é a migração, rio acima, de todos os peixes, nas vesperas das grandes enchentes; mas ninguem sabe onde são depositados os ovos. "O peixe arrepia as escamas e ahi guarda e choca os ovos, informa um mais sabido. "E' no capim alagado" — "E' no lodo, no basculho, etc.

Quem vos fala, montou guarda cada anno, junto ás sachoeiras, em S. Paulo, para ver se desvendava o segredo, mas bem pouco conseguiu.

E' verdade que tambem em biologia ha politica e assim o estudo dos peixes era sacrificado.

Mas em 1933 criou-se a Commissão Technica de Piscicultura. Tive a sorte de me ver acompanhado por homens do valor de Pedro de Azevedo, Stillman Wright, Luiz Canale, Mario Dias Vianna, medicos e biologos que com prazer trocaram o ambiente das metropoles pelo desconforto do sertão; o aquarelista Alfredo Norfini, José Salles de Oliveira e um grupo de chauffeurs fizeram causa commum com o chefe da commissão, cuja esposa e filha acompanharam todas as viagens, do rio S. Francisco a Belem, dando alegria, coragem e ambiente familiar em meio das difficuldades do sertão.

Tivemos hospedes biologistas, do Instituto Biologico de S. Paulo e do estrangeiro, que durante mezes se propuzeram resolver alguns problemas da sua especialização.

Passaram-se 2 e meio annos. Trabalhou-se, as vezes com recursos minimos, improvisados. Mas vencemos.

Na Feira de Amostras, no Pavilhão do Ministerio da Viação, secção da Inspectoria Federal das Obras Contra as Seccas, a que está subordinada a Commissão de Piscicultura, expuzemos uma serie de 20 quadros, em que estão eschematizados os nossos progressos.

Sabemos agora como criar o peixe nacional.

Tirando lição dos insuccessos anteriores e contando agora com recursos que nos permittiam realizar experiencias bem orientadas, propuzemo-nos forçar o peixe a desovar, independente da piracema e em gaiolas. Tacteando, buscando auxilio de collegas, Thales Martins, Dorival Cardoso, insistindo, melhorando a technica, chegamos ao seguinte resultado, que agora se apresenta como o ovo de Colombo, simples, efficiente.

Encommendamos 20 hypophyses ao chauffeur — nossos motoristas guiam os carros por esporte, pois no laboratorio e á beira dos açudes elles nos falam em *Planorbis* e em *Chironomideos*. — Serrada a cabeça do peixe e levantada a massa encephalica, é facil retirar a hypophyse, do tamanho de uma cabeça de phosphoro em peixe gran-

de. Tritura-se, faz-se a suspensão em solução physiologica e injecta-se pequena dose em cada reproductor. As testemunhas, mantidas em aquario, durante mezes conservam os ovarios entumecidos, mas os ovulos não amadurecem. Os peixes tratados, horas depois, nos fornecem ovulos maduros. Basta expremer-lhes o ventre e os productos geneticos fluem facilmente. Colhem-se assim centenas de milhares de ovulos de cada femea; o dourado, conforme o tamanho, chega a fornecer 1 ou 2 milhões de ovos.

Apoz a fecundação artificial o ovo entra logo em segmentação e, de accordo com a temperatura, o embryão leva mais ou menos tempo para amadurecer.

Na Europa ha peixes cujos ovos precisam ser tratados durante 60 ou 90 dias, até a eclosão do peixinho; em outros, na primavera, tal prazo baixa a 15-20 dias. Nos nossos peixes marcamos o tempo não por dias, mas por horas. Com 18 graus, a eclosão se dá 36 horas após a fecundação, mas a 28 graus toda essa serie complicadissima de transformações se realiza em 12 horas.

Mesmo quem não tenha ideia do que seja a criação artificial dos peixes, pode imaginar quanto esse açodamento da evolução facilita o trabalho; nem mesmo os inimigos bacterianos têm tempo, por assim dizer, para iniciar o ataque — ao passo que num prazo dilatado de trez mezes é preciso estar vigilante, para que os cogumelos não proliferem e deitem a criação toda a perder. Lá os technicos inventaram toda a sorte de apparelhos e dispositivos para favorecer o desenvolvimento dos ovos. Aqui tudo se torna facil. Para documental-o citarei uma caso da nossa pratica. Haviamos conseguido, pela primeira vez a fecundação artificial e portanto esmeramo-nos em tratar os ovos com o maior desvelo, para que pudessemos tambem obter a phase larval. Subdividimos o material em varias series, uma com agua parada, a ser renovada frequentemente, outra com agua corrente, outras ainda em condições diversas. Por descuido, natural naquelles momentos de grande attenção, alguns ovos ficaram esquecidos, a um canto da mesa, num minusculo vidro de relogio, com bem pouca agua. Todas as series evoluiram optimamente e qual não foi nossa admiração ao descobrirmos que tambem no vidrinho de relogio, com a agua quasi a seccar, nadavam tantos peixinhos quantos haviam sido os ovos. Conclue-se dahi que não ha necessidade para a criação dessas especies e das outras que sujeitamos a iguaes experiencias, nem de apparelhos complicados, nem de grandes precauções, para que a quasi totalidade dos ovos vingue. Qualquer bacia ou tanque de cimento é sufficiente.

Durante as ultimas horas que o peixinho em formação passa na clausura, antes de nascer, elle se agita, dando rabanadas, cada vez mais violentas. Com isto a casca ou digamos melhor a tenue membrana transparente se rompe e o peixinho se desenvencilha, para dahi

SciELO

ha pouco fazer os primeiros exercicios de natação. Nesta mesma phase, os peixinhos das especies europeas ficam como que ancorados, presos ao fundo, pois o seu sacco vitellino é enorme, pesado e só ao cabo de uma semana conseguem elles nadar, pois tanto tempo demora a absorção do vitello. Durante todo este tempo, está claro, fica o peixinho á mercê dos seus inimigos, sem poder fugir ou esconder-se. Os nossos horas, após a eclosão, já nadam razoavelmente. Ainda assim o vitello fornece ao organismo todo o alimento necessario. Só no 3.º ou 4.º dia de vida livre o peixinho ingere o primeiro alimento, o estomago começa a funccionar e forma-se a abertura anal.

Até então os cuidados a dispensar eram minimos. Bastava zelar pela renovação e limpeza da agua e eliminar os raros focos de contaminação.

Já agora é preciso fornecer aos captivos o mesmo alimento que, em liberdade buscariam pelo instincto da raça. Como adivinhar? E' simples: basta apanhar alguns exemplares da mesma especie e de igual idade, criados em liberdade e examinar o conteudo estomacal ao microscopio. Fizemol-o e hoje encommendamos ao chauffeur o "plancton" de que necessitamos. Com um coador de gaze finissima, repassado varias vezes pelas aguas mais ricas, elle apanha, em poucos momentos, quantidade sufficiente para a alimentação de milhares de peixinhos. Pois não é este o processo mais racional, por ser o mais natural? Porque imitar o europeu ou o norte-americano, raspando carne, ou triturando figado e miolo comprado no matadouro, quando a propria agua fornece o melhor dos alimentos? E se houver milhões de peixinhos a tratar, no Nordeste, pelo menos a solução está indicada: um bote irá dar uma ou duas voltas pelo açude, levando de reboque quantas redinhas forem necessarias.

O limnologista avalia a productividade das aguas fazendo a cubagem do "plancton". Na Europa considera-se rico o lago que contiver 50 cms. de "plancton" por metro cubico de agua; foi um assombro terem sido, certa vez, cubados 125 cms. por m^3. Pois foi justamente 125 ccm. que encontramos numa das verificações e talvez seja mais rica ainda a lagôa de Mecejana, as mesmas aguas em que Iracema se banhava, não longe da casa em que nasceu José de Alencar.

Como se vê, é indispensavel o estudo limnologico das aguas. Algumas são ricas, como as que citamos; outras, como a lagôa de Bom Fim, no Rio Grande do Norte e outras da mesma região, ao contrario, são pauperrimas. As vezes é possivel remediar o mal, adubando as aguas, tal qual como se o faz em agricultura; mas nos dois casos é preciso primeiro ouvir o chimico, para saber quaes os elementos que faltam ou de que ha excesso.

Certa vez tive occasião de falar sobre as investigações scientificas que se tornam necessarias ao progresso da piscicultura e não

SciELO

houve ramo das sciencias naturaes que não fosse chamado a cooperar para orientar os trabalhos. Não se improvisa o biologista e maiores ainda são as exigencias quando se trata de orientar serviços em ambiente ainda desconhecido, como o é a limnologia das aguas brasileiras.

Num film microcinematographico seria facil mostrar, como que ao vivo, do que consiste o plancton, esse alimento indispensavel para os primeiros tempos de vida do peixe, não importa de que especie.

Talvez, graças ao auxilio technico e á dedicação da casa Carl Zeiss, possa a C. T. P. fazer a filmagem de todas essas minucias biologicas, tão instrutivas quão interessantes. Seria necessario. Só assim poderão ser diffundidos, rapidamente, os ensinamentos de que carece quem hoje ainda fala em piscicultura como em uma aspiração irrealizavel no Brasil e cuja unica solução estaria em criar carpas!

Senhores dirigentes da Sociedade Nacional de Agricultura!

Ao relatar-vos os progressos realizados pela C. T. P. e ao vos assegurar que já podemos criar peixes aos cardumes, de modo a poder o Brasil, de agora em diante, contar com mais esta fonte de riqueza, quero encarecer-vos a necessidade de que as primeiras experiencias sejam cercadas de todas as cautelas. A observação biologica é a base essencial. Se amanhã um destes muitos "curiosos" vos declarar que suas experiencias demonstraram o contrario do que aqui estou affirmando, examinae-lhe os conhecimentos em biologia e sua ignorancia provará que elle não fez piscicultura.

Uma tentativa mallograda, que na mão do biologo ainda assim tem valor positivo, porque ensina, ao leigo ella diz apenas que "a coisa não vae", que "tudo está errado" e eis ahi o detractor affirmando, "com documentos", que a piscicultura não dá resultado.

Auxiliae, senhores, o estudo serio da questão e, como desconfiaes do rabula e do curandeiro, fazei questão tambem de que seja biologo quem tenha de assumir responsabilidades em piscicultura.

Pelo Brasil todo deverão ser feitos estudos e experiencias, para que saibamos quaes as aguas mais productivas e quaes as especies que ahi deverão ser criadas. Não estamos ainda no ponto de podermos recommendar a piscicultura como recurso remunerador para todos que tenham aguas represadas; mas démos um grande passo á frente e, o que é essencial, com rumo certo.

SciELO

NOTAS E INFORMAÇÕES

ALGUNS DADOS ESTATISTICOS SOBRE O COMBATE AO CURUQUERE' DO ALGODOEIRO NO ESTADO DE S. PAULO, NO ANNO AGRICOLA FINDO

Por oeeasião do apareeimento do "euruquerê" nos algodoaes paulistas em 1934-35, resolvemos inieiar a eoleta de uma série de dados estatisticos sobre esta praga.

Damos aqui os primeiros resultados obtidos e tirados de 307 propriedades algodoeiras. Este numero, apezar de ser relativamente baixo comparado com o numero total das propriedades existentes, pode servir eomo base para se ter uma ideia geral do que foi a ultima invasão da praga em nossos algodoaes, devido ao fato de estarem estas propriedades loealizadas em pontos diversos de todas as zonas algodoeiras do Estado.

Os dados foram eolhidos "in loco" por inspeetores do Serviço contra a Praga do café do Instituto Biologieo, em questionario por nos organizado. Cada questionario é assignado pelo proprietario ou responsavel das propriedades e pelo inspector visitante.

Temos, pois, 307 propriedades com um total de 9.373 alqueires plantados. Foram adquiridos para o plantio dessa area 10.841 sacos de sementes. Dos 9.273 alqueires plantados foram pulverizados, afim de combater o "curuquerê", 7.318 alqueires.

A quantidade de inseetieida adquirida pelos proprietarios foi de 69.025 quilos, sendo gastos em pulverização 58.305 quilos. Pelos dados aeima, dando um preço medio de 4$000 por quilo de insecticida, verifica-se que para cada alqueire foram gastos cerea de 30$000. Esta despeza media pode ser tomada somente para os easos normaes, porquanto no anno passado, devido á escassez de insetieidas no mercado, os preços se tornaram verdadeiramente exorbitantes.

Outra eondição que, apezar de não ter um earacter puramente exeepeional, mas que não pode tambem ser tomado como regra geral, foi o fator chuva que obrigou inumeros lavradores a repetirem suas pulverizações 10 e mais vezes.

Reproduzimos, a seguir, um dos questionarios que serviram para a coleta aos dados aeima expostos.

M. Autuori

EXEMPLO DE UM QUESTIONARIO SOBRE O "CURUQUERÉ"

Data: *6 de Maio de 1935.*
Proprietario: *Companhia Agricola Fazendas Paulistas.*
Nome da propriedade: *Fazendas do Cambucy.*
Loealidade: *Municipios de Mattão, Araraquara e Tabatinga.*
Area eultivada eom algodão: *2.128 alqueires.*
Quantidade de sementes plantada: *90.180 kilos.*
Se anteriormente houve algodão no mesmo terreno: *Sim, na maioria.*
Ha quantos annos o proprietario dedica-se á cultura algodoeira: *desde 9125.*
Data do plantio em 1934: *Meiados de Outubro até fins de Novembro.*

SciELO

Natureza do terreno (morro, plano, etc.): *Ondulado e plano.*
Qualidade da terra (arenosa, roxa, etc.) *Arenosa e roxa.*
Se ha mattas, capoeiras etc. proximas: *Em quasi toda a area.*
Epoca em que foi notado o "curuquerê": *Principios de Janeiro 1935.*
Se o "curuquerê" foi observado em cultura anterior: *Sim.*
Intensidade da praga: *Não foi tão intensa como em annos anteriores.*
Quantidade de insecticida adquirida: *20.760 kilos.*
Quantidade de insecticida usada: *19.000 kilos.*
Quaes os insecticidas adquiridos: *Arseniato de Chumbo, em Pó.*
Area pulverizada: *2.128 alqueires.*
Numero e data de pulverizações feitas: *Diversas até 10 pulverizações, começando em 3-1-1935.*
Choveu muito durante o cyclo vegetativo?: *Sim.*
Numero de pulverizadores existentes na propriedade: *498.*
Numero de pulverizadores usados contra o "curuquerê": *498.*
Os pulverizadores são munidos de agitador?: *Não.*
Observações .....

COMPANHIA AGRICOLA FAZENDAS PAULISTAS
Ass.) *D. Haggard* — Director Gerente
(Proprietario)

ass.) *Washington Castro Rozo*
(Inspector)

PROCESSO PRATICO PARA SE PREPARAR A CALDA BORDALEZA

Formula mais empregada (1 %) *pela Secção de Phytopathologia*

Sulfato de cobre	1 kg.
Cal virgem	1 kg.
Agua	100 lits.

Colloca-se o sulfato de cobre, bem triturado, dentro de um saquinho de panno (boneca de panno), que se faz mergulhar em 50 litros d'agua, contidos em qualquer recipiente que não seja de ferro ou estanho, sendo, de preferencia, de madeira (v. g. a metade de um barril), amarrando-o por um cordel a uma vara apoiada nos bordos do mesmo, de forma a ficar o saquinho completamente mergulhado na parte superior, e não na parte inferior do liquido. Por esse meio, o sulfato de cobre levará poucas horas para se dissolver.

Apaga-se a cal virgem, num outro recipiente, juntando-lhe, vagarosamente, uma certa quantidade d'agua, até se obter uma pasta pouco consistente e dilúe-se esta na agua necessaria para completar os outros 50 litros da formula.

Em seguida, deixa-se passar algum tempo, para que o leite de cal diluido fique completamente frio e, agitando-se as duas soluções, vae-se, pouco a pouco, derramando o leite de cal na solução de sulfato de cobre ou, melhor, ainda, ambas as soluções, simultaneamente, num terceiro recipiente, continuando-se a agitar bem a mistura para o bom preparo da calda, isto é, até ficar neutra ou ligeiramente alcalina, mas, de forma alguma, acida, o que se reconhece pelos papeis de tournesol ou, de um modo mais grosseiro, quando uma lamina de aço (lamina de uma faca ou de um canivete), nella mergulhada e exposta ao ar durante uns dois minutos, não se recobrir de uma fina pellicula de

SciELO

cobre. Em caso contrario, será preciso accrescentar mais leite de cal, para corrigir a acidez da calda.

Um outro processo para se verificar se a calda bordaleza está ou não acida, consiste em se deitar á calda já preparada uma gota de uma solução a 10 % de ferro-cyanureto de potassio, a qual conservará a sua cor amarellada na calda neutra ou alcalina, formando, porem, um precipitado pardo-escuro na calda acida.

Nesse ultimo caso, será indispensavel accrescentar mais leite de cal até se corrigir o excesso de acidez.

Sendo bem feita, a calda bordaleza dá origem a um precipitado insoluvel, de côr azul celeste, que se conserva em suspensão por um tempo mais ou menos longo, e o liquido que sobrenada apresenta-se perfeitamente transparente.

Applica-se a calda bordaleza logo depois de preparada, coando-a, para livral-a das impurezas, antes de collocal-a no pulverizador, cujos typos mais aperfeiçoados já dispõem de uma rêde metallica para esse fim.

Na compra desse apparelho, deve-se ter todo o cuidado em escolher um typo, não somente de facil manejo, mas ainda, que tenha qualquer dispositivo pratico para manter bem homogenea a solução empregada, sendo, muitas vezes, a falta desse requisito indispensavel, a causa principal dos insuccessos no emprego de varios fungicidas e insecticidas, de efficacia, aliás, bem comprovada, quando convenientemente preparados e applicados.

E' tambem necessario, que a calda bordaleza seja empregada com tempo secco e calmo, regulando-se a distancia e o jacto do apparelho de tal forma, que ella venha a se depositar em pequenas gottazinhas sobre a superficie a ser pulverizada.

PNEUMO ENTERITE DOS BEZERROS

A pneumo enterite dos bezerros (associação da diarrhéa branca com pneumonia, nesses animaes), é uma doença contagiosa que se apresenta ora sob fórma aguda e ora sob a forma chronica com manifestações cutaneas, intestinaes e pulmonares.

Os microbios causadores dessa doença ainda não são bem conhecidos. A contaminação dos bezerros se dá pela ingestão de alimentos polluidos com o puz, com as fezes ou com a urina de animaes doentes. Aos carrapatos tambem se attribue alguma importancia na transmissão da enfermidade. O tempo de duração da doença é muito curto. Nas formas agudas dura apenas algumas horas. Os animaes atacados, a principio apresentam elevação de temperatura de um ou dois gráus, havendo a seguir uma queda brusca da temperatura que da a impressão do bezerro estar frio a quem o examina nesse periodo. Os bezerros com diarrhéa branca mostram grande prostração, pellos arrepiados, falta de apetite, passando deitados quasi todo o tempo. Quando o animal sobrevive, no fim de alguns dias nos casco apparecem tumores pequenos e arredondados contendo puz em seu interior. O desenvolvimento desses tumores geralmente dura um ou dois mezes. Nos pulmões tambem podem se formar accumulos de puz. Nesses casos os bezerros mostram difficuldade em respirar e emittem pelas narinas um corrimento amarellado. A forma intestinal é mais grave e ataca de preferencia os bezerros de um mez. Os bezerros com essa forma da doença emittem frequentemente jactos de fezes verde escuras de cheiro fetido insupportavel. As vezes as fezes são de côr negra sendo a doença então

SciELO

conhecida vulgarmente com o nome de "curso preto". Havendo uma grande perda de agua do organismo o animal emmagreceerá rapidamente. Mostra-se então com os flancos deprimidos, difficuldade de locomoção e agonia prolongada. A fórma intestinal geralmente dura de dois a doze dias. Assim que for notado o primeiro caso, é necessario isolar o doente e applicar com toda a presteza 25 a 50 cc. do sôro contra a pneumonia dos bezerros. Os demais bezerros que estiveram em contacto com o doente deverão receber 10 a 20 cc. desse mesmo sôro, varias vezes.

Os estabulos devem ser desinfectados com agua e cal a 10 % e a remoção de todos os carrapatos procedida.

De boa praxe é fazer-se a vaceinação systematica de todos os bezerros que nascerem. Para isso o animal com dois dias será injectado com 2 cc. da vaceina contra o curso branco, na segunda e na tereeira semana deve-se fazer uma segunda e uma terceira injeeção da mesma dose de vaccina.

O sôro e a vaccina contra esta doença podem ser adquiridos no Instituto Biologico.

Joaquim de Mello

ARTHRITE SEPTICO PYEMICA DOS BEZERROS

Esta doença póde atacar diversos animaes. Diversos são os seus agentes causadores. Nos potros têm sido ineriminados diversos microbios productores de inflammações acompanhadas de puz. Nos bezerros os causadores principaes são o bacillo pyogeno e o colibacillo. A contaminação pode se dar antes mesmo do bezerro naseer, quando a mãe é portadora de alguma enfermidade contendo esses microbios. O modo de infecção mais commum, porêm, é a contaminação da ferida umbilical. A falta de cuidado com o umbigo permitte que este fique exposto e entre em contacto com os agentes causadores da doença, espalhados no local onde o bezerro permaneee, penetrando assim no seu corpo e dando origem á enfermidade.

A arthrite septico pyemica dos bezerros apparece nos primeiros dias ou algumas semanas depois do nascimento. Caraeterisa-se por tumefacções nas juntas, as quaes depois desapparecem ou diminuem lentamente. Os membros tornam-se rijos e os bezerros ficam impossibilitados de andar. Quando o fazem dão mostras de intenso padecimento pelo que passam a maior parte do tempo deitados. Algumas vezes ha febre e falta de appetite. Outras vezes ha diarrhéa de cor acinzentada, muito fetida e grande prostração.

O tratamento deve ser feito do seguinte modo: 1.º — eortar os restos infeccionados do cordão umbilical e applicar nas partes expostas pelos córtes uma pomada phenicada ou iodoformada a 10 %. 2.º — as tumefaeções das artieulações devem ser esvasiadas mediante puneção feita com agulha grossa e seringa previamente fervidas ou eom um pequeno talho feito com um bisturi ou canivete bem desinfectado numa chama de alcool. 3.º — Administrar internamente 5 grammas de iodureto de potassio, durante seis dias.

Dada a natureza desta molestia, o seu tratamento deve ser principalmente preventivo. O umbigo dos recem-nascidos merece cuidados especiaes. Uma vez feitos a ligadura e o eorte do cordão umbelical, este deve ser pincelado, durante 4 ou 5 dias, com acido phenieo, até adquirir o aspecto de pergaminho. Na falta de acido phenico-pode-se empregar a pomada phenicada ou iodureta da a 10 %.

Joaquim de Mello

SciELO

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animaes

HUGO T. C. BARBOSA — *Barra do Pirahy* — **Vaccina em pó contra a bouba das GALLINHAS:** A vaccina em pó contra a bouba, póde ser emulsionada na razão de 60 doses para 100 cc. de agua. As bulas que acompanham a vaccina explicam a maneira mais pratica de conseguir uma bôa suspensão. As aves com coryza podem ser vaccinadas, mas, é preferivel isolar estes animaes e tratar primeiramente essa infecção.

P. Nobrega

ERNANI B. CORTIM — *Rio de Janeiro* — **Vaccina contra a laringo tracheite das GALLINHAS:** O Instituto não prepara vaccina contra laryngo-tracheite. Esta é feita com o virus causador da doença, ainda não isolado em São Paulo.

P. Nobrega

C. E Q. — *Capital* — **Resultado de exame:** Os pintos enviados para exame achavam-se atacados de bouba e coccidiose.

P. Nobrega

LUIZ PICCHIELLO — *Barra Bonita* — **PINTOS enviados para exame:** Os pintos enviados estavam atacados de pullorose. No folheto sobre esta doença, enviado, encontrará as indicações sobre as medidas mais aconselhaveis para combater essa doença.

P. Nobrega

BENJAMIN V. DE MORAES — *Santa Adelia* — **Doença mal definida:** A simples apreciação dos symptomas não permitte fazer o diagnostico da doença que ataca as aves de sua propriedade. E' conveniente enviar aves doentes ou mortas para o devido exame.

P. Nobrega

JERONYMO HERNANDES — *Baurú* — **Diagnostico da cholera das GALLINHAS:** O diagnostico da cholera das gallinhas só póde ser feito com segurança mediante o exame directo de aves mortas ou doentes. Pelos symptomas só se póde suspeitar tratar-se de tal molestia.

P. Nobrega

Bovinos

JOSÉ PROCOPIO OLIVEIRA — *São João da Boa Vista* — **Coccidiose dos BEZERROS:** O material trazido de sua fazenda confirmou o meu primeiro diagnostico clinico de *eimeriose* (ou coccidiose). Para se ver livre da molestia nos seus rebanhos é necessario tomar em consideração os seguintes factos: Os animaes adultos são muito mais resistentes que os novos. A transmissão da molestia se dá pela ingestão dos parasitos (*Eimeria Zürni*) que são eliminadas pelas fezes de animaes doentes. Uma vez eliminados, esses parasitos no solo, pódem conservar o poder de infectar outros animaes, se houver a humidade e o calor necessarios

SciELO

para a sua vitalidade. A erradicação do parasita é possivel mediante uma limpeza diaria rigorosa em todos os logares onde os bezerros forem mantidos presos. Os desinfectantes não teem effeito seguro sobre os parasitos e alguns delles até favorecem a sua multiplicação. E' sempre necessario depois da raspagem a varredura do piso dos estabulos, fazer a sua desinfecção com agua a ferver. As camas devem ser queimadas. Aos animaes de campo deve se ter o cuidado de impedir que as aguas onde os animaes bebem formem remansos. Estas devem ser correntes em toda a extensão do seu curso. Outra medida mais segura e economica consiste em obrigar os animaes a se desedentarem em bebedouros livres da contaminação por fezes de outros animaes.

Como tratamento dos animaes doentes o dr. Cesar Pinto aconselha para os bezerros, administrar duas vezes ao dia 25 centigrammas de ichtargan dissolvidos em um litro de agua. A creolina Pearson dada na dose de 3 a 5 centimetros cubicos emulsionados em 20 centimetros cubicos de olco vegetal tambem dá bons resultados. Peço informar os resultados que colher com o tratamento seguido.

G. T. de Carvalho

Francisco Joaquim de Oliveira — *Bragança* — **Tratamento do curso branco dos BEZERROS**: Para tratamento dos bezerros novos é indicado o sôro contra o curso branco, vendido pelo Instituto Biologico. A proposito desta doença e dos meios para a combater, recommendo a leitura de um artigo do Dr. M. A. Penha intitulado "Pneumo-enterite dos bezerros", publicado no n.° 1 desta revista e possivel de acquisição á rua Marquez de Itú, 71 — São Paulo.

J. R. Meyer

João B. Monteiro — *Pirassununga* — **Doença de VACCAS mal definida:** Sobre uma molestia vulgarmente chamada "Caraguatá" ou "papeira" temos a informar que não obstante a exiguidade dos dados remettidos o que impossibilita diagnostico seguro, penso na possibilidade de tratar-se de animaes atacados de verminose. Para fazermos idéa mais precisa e podermos aconselhar tratamento adequado, pedimos que nós envie fezes dos animaes doentes e que sejam respondidas ás seguintes perguntas: Quantos animaes possue? Qual o regimen da creação? Qual a duração da doença? Tem verificado casos identicos? Qual a frequencia? Ha quanto tempo adoeceram os ultimos animaes atacados? Apresentam os doentes outros symptomas de facil verificação? As pastagens são altas, seccas, baixas, alagadiças? Quaes as condições das aguadas? O tratamento e as medidas preventivas serão enviadas uma vez respondidas as perguntas formuladas.

Jayr Moreira

Cecilio Alves da Silva — *Marilia* — **Pneumo-enterite dos BEZERROS** Queira vêr na secção de Informações o que escreve a este respeito o dr. M. Joaquim de Mello.

J. R. Meyer

Luiz Gonzaga de Aguiar — *Biriguy* — **Arthrite septicemica de BEZERRO:** Pelos dados contidos em sua carta supponho tratar-se de casos de arthrite septicemica. Os terneiros podem adquirir essa molestia durante o periodo de gestação (infecção intra-uterina) sendo, porém, muitissimo mais commum a infecção pela chaga umbilical.

Nestas condições, conforme a origem da infecção deve variar o tratamento. A prophylaxia consiste na desinfecção completa dos estabulos, por uma solução

de creolina ou por meio de cal concentrada, na troca da palha que forma as camas, na limpeza meticulosa e desinfecção das vias genitaes antes e depois do parto e na lavagem do ubere da parturiente com agua morna e sabão. Após o nascimento dos bezerros, é necessario depois da limpeza apropriada, ligar o cordão umbelical e seccional-o com uma thesoura desinfectada, seguindo-se a cauterização do corte com tintura de iodo e a applicação de collodio officinal iodoformado, ou alcatrão, durante alguns dias. E' de boa pratica vaccinar todos os bezerros com a vaccina contra o "Curso branco" vendida pelo Instituto Biologico. No caso em apreço convem applicar 60 centimetros cubicos do "sôro contra o curso branco" e abrir cuidadosamente com um bisturi fervido, os abcessos articulares.

Jayr Moreira

EDMUNDO M. GUIMARÃES — *Penuapolis* — **Arthrite septicopyemica dos BEZERROS:** Queira procurar na secção de Informações desta revista o que escreve o dr. M. Joaquim de Mello, a proposito da doença mencionada.

J. R. Meyer

ANTONIO BERNARDES STAUT — *Espirito Santo do Pinhal* — **Doença mal definida:** Para que possamos estudar a molestia em apreço e indicar as medidas que o caso possa exigir, precisamos saber quando existam animaes doentes, afim de que seja enviado ao local um veterinario para fazer os exames necessarios.

J. Moreira

EVANDRO ROSA — *Sorocaba* — **Vaccina contra febre aphtosa:** O Instituto não prepara productos algum contra a febre aphtosa. No mercado ha o *sôro contra a febre aphtosa*, preparado pelo Instituto Vital Brasil de Nictheroy que poderá ser experimentado.

A. M. Penha

Cães

VIDA AGRICOLA — *Capital* — **Febre catharral:** O cão a proposito do qual foi feita a consulta do sr. Joaquim Lincoln, parece estar soffrendo de uma encephalo-myclite consequente das toxinas da febre catharrhal nervosa que o deve ter atacado ha tempos. Nesse estado é difficil conseguir a cura. O tratamento consiste na administração de diureticos os quaes ás vezes actuam favoravelmente fazendo desapparecer os symptomas. Aconselho injecções diarias sob a pelle de iodotropina.

L. Picollo

Equinos

PEDRO MACHADO — *Marilia* — **Tratamento dos CAVALLOS "atados" e com "travagem":** Para os cavallos "atados" deve repetir a receita e dar-lhes serviços leves, evitando resfriados, chuvas e ventos do quadrante sul. Em geral com o verão as melhoras se accentuam tanto que os animaes parecem curados. Quasi sempre, porém, a molestia torna a apparecer na estação fria.

SciELO

Para a "travagem" aeonselho escarificações (pequenos cortes não profundos) na gengiva. A operação deve ser feita com bisturi ou canivete previamente fervido. Antes de cortar deve passar tintura de iodo em toda a zona a ser escarificada. Si não quizer fazer este tratamento poderá empregar a seguinte formula:

Uso ext.:
Salicylato de methyla) partes iguaes.
Tintura de iodo)

Pincelar duas ou trez vezes ao dia nas partes com "travagem". E' necessario attender á causa que provoea a gengivite. Quasi sempre é devida a uma doença do apparelho digestivo provocada por uma alimentação nociva que deve ser evitada. Convem dar ao animal diariamente 1 kilo de sulfato de sodio (Sal de Glauber) dissolvido em agua. Esta dóse é para um animal adulto.

G. T. de Carvalho

Dr. J. M. Gomes — *Capital* — **Adenites e pneumonias suppuradas dos RATOS BRANCOS**: A doença em questão ainda é poueo eonheeida. As pesquizas feitas no Instituto Biologico levaram a conelusão de que se trata de uma pseudo tuberculose. O meio mais efficaz para evitar a infecção consiste em destruir toda a colonia em que a doença appareça eom earacter enzootico e reeomeçar a ereação com animaes resistentes provindos de determinadas raças.

J. R. Meyer

Doenças das plantas

Breno Souza Pereira — *Soroeaba* — VERRUGOSE E MANCHAS DAS FOLHAS do **abacateiro.**

Nos fructinhos, observamos a "verrugose", doença produzida pelo fungo *Sphaceloma perseae*. Sobre esta doença, ver o que eserevemos no fasciculo 3, pag. 92, desta Revista.

Quanto ás manchas nas folhas, não nos pareeem ser produzidas por fungo ou baeteria, pois, em córte sobre as mesmas, não eneontramos signal algum desses organismos.

Por duas vezes tambem, procuramos fazer semeaduras das partes alteradas dos teeidos, ehegando sempre a resultados negativos. E' possivel, serem taes manehas o resultado da pieada de algum inseeto.

R. D. Gonçalves

Joaquim Fonseca Lima — *Limeira* — MANCHA DE CARAPAÇA do abacate.

Nas manchas das folhas, não encontramos nenhum parasita.

Nos fruetos, porem, observamos lesões identicas ás que o Dr. T. Horne, da Universidade de California, nos Estados Unidos, denominou "manchas de carapaça" (*carapace spot*).

Segundo observações desse phytopathologista norte-americano, especialista em doenças do abaeateiro, confirmadas, aliás, por observações feitas, entre nós, pelo Dr. Agesilau Bitancourt, tal alteração é commum nos abacates em desenvolvimento, sendo uma consequencia do pequeno attrito produzido, sobre a casca ainda tenra, pela extremidade de uma folha, a ponta de um galho, ou mesmo, pelo roçar de um fructo no outro.

Imperceptiveis, a principio, mais tarde, devido á formação de novas camadas de tecido de proteeção, essas lesões se tornam muito visiveis, ficando a casca recoberta por manehas corticosas mais ou menos alongadas.

SciELO

Além disso, como observa o Dr. Horne, acontece que, sendo muito rapido o desenvolvimento do fructo do abacateiro, os pontos de contacto vão tambem mudando e, dessa forma, a lesão se extende rapidamente num dos lados ou nos dois lados da fructa.

Taes lesões podem ser confundidas com as da "verrugose", mas, como acabamos de vêr, não são de natureza parasitaria e os fungos que, sobre ellas, ás, vezes, apparecem, concorrendo para o apodrecimento dos abacates, não passam de simples parasitas secundarios.

O facto de ter essa fructa o pedunculo muito comprido, facilita tambem as probabilidades de attrito a que acima nos referimos.

Portanto, o que se pode aconselhar para evitar a "mancha de carapaça", principalmente, nos lugares mais castigados pelo vento, é a formação de quebra-ventos apropriados, afim de deixar os abacateiros mais abrigados.

R. D. Gonçalves

Faz. Monte d'Este Ltda. — *Campinas* — MUDAS DOENTES de abacateiro.

Numa das mudas, não encontramos nenhum parasita. Na outra, porem, apresentando parte da haste já necrosada, observamos grande numero de fructificações de *Macrophoma* sp. Este symptoma corresponde ao que os americanos chamam *die-back*.

E' pois, muito provavel, ser esse *Macrophoma* a forma immatura de *Diplodia natalensis*, fungo que costuma produzir o *die-back* em grande numero de plantas, inclusive, em abacateiro.

Tal parasita, entretanto, em regra geral, só se manifesta em plantas enfraquecidas por outras causas.

Por conseguinte, no presente caso, havendo apenas duas mudas doentes na plantação visitada, não nos parece haver necessidade de nenhuma outra intervenção, além de tratos culturaes apropriados para deixar as plantinhas mais vigorosas.

R. D. Gonçalves

Dr. Henrique Worne — *Itapira* — DOENÇA BACTERIANA do algodoeiro.

Nas folhas das plantinhas enviadas, observamos grande numero de pequenas manchas muito semelhantes ás que são produzidas, no inicio, pelo *Bacterium malvacearum*.

E, fazendo culturas de pedaços do tecido foliar, tirados dos pontos onde se acham as referidas manchas, conseguimos isolar uma bacteria, cujas colonias tambem se assemelham ás do *Bacterium malvacearum*.

Além da mancha bacteriana das maçãs e do ennegrecimento das hastes do algodoeiro, denominado *black arm* pelos autores americanos, esse parasita é ainda responsavel pela doença conhecida por "mancha angular da folha" (angular leaf spot).

Parece-nos, portanto, tratar-se, de facto, de uma forte manifestação da "mancha angular" em plantinhas ainda muito novas.

Como o snr. consulente poderá vêr no folheto sobre as doenças do algodoeiro, recentemente publicado pelo Dr. Agesilau Bitancourt, e que foi reproduzido nos numeros 3, pag. 74; 4, pag. 109 e 5, pag. 157 desta Revista, as pulverizações de calda bordaleza têm dado hom resultado no combate a essa doença; porém, somente em condições muito especiaes, podem ser ellas, economicamente, aconselhadas.

Transmittindo-se tambem a bacteria por meio das sementes, a sua desinfecção pelo acido sulfurico ou pelo sublimado corrosivo seria de alguma utilidade, mas, como acontece com os esporos do fungo causador da *anthracnose*, esses

germicidas não attingem as bacterias que se encontram na parte interna das mesmas.

Por outro lado, é fóra de duvida que o desenvolvimento do *Bacterium malvacearum* está ligado a determinadas condições de temperatura e humidade, sendo muito provavel que, com o cessamento das chuvas continuadas desses ultimos tempos, taes condições não mais se verifiquem, podendo as plantinhas de algodão se desenvolverem normalmente.

Será, pois, melhor aguardar algum tempo, antes de se tomar qualquer outra iniciativa.

R. D. Gonçalves

D. Josephina Azevedo — *Amparo* — ANTHRACNOSE DAS PLANTINHAS do algodoeiro. — Vêr o que publicamos no ultimo fasciculo, pag. 402, desta Revista.

S. A. Industria de Sêda Nacional — *Campinas* — MANCHA DA FOLHA da amoreira.

Observamos a "mancha da folha" ou "falsa ferrugem" da amoreira, doença muito commum e produzida pelo fungo *Cylindrosporium mori.*

Em determinadas condições, occasionando grande queda das folhas, pode acarretar prejuizos de certa importancia.

Manifesta-se por manchas pardacentas, mais ou menos angulares, bem delimitadas por uma zona mais escura, contrastando com a côr clara do centro, tendo de 5 a 10 mm. de diametro e visiveis nas duas paginas da folha.

Em geral, contra a "falsa ferrugem" não se faz nenhum tratamento, mesmo porque, as pulverizações de calda bordalesa, que seriam aconselhaveis, offerecem bastante perigo quando applicadas em folhas destinadas á alimentação do bicho da sêde.

Procura-se, pois, controlar o *Cylindrosporium* por meio da poda annual das arvores, seguida da immediata destruição pelo fogo das partes eliminadas, afim de diminuir, o mais possivel, as probabilidades de novas infecções, tendo-se, por outro lado, o cuidado de fazer a plantação de forma a ficarem as amoreiras bem ventiladas e expostas ao sol, para contrariar o desenvolvimento desse e de outros fungos parasitas.

R. D. Gonçalves

Ermano Benatti — *Pirajuhy* — MORTE DE MUDINHAS de cafeeiro.

Completando o parecer da Secção de Entomologia, informo que não encontrei fungo nem bacteria ou outro organismo eryptogamico que pudesse causar a morte das mudinhas de cafeeiro.

Entretanto, nas folhas, observei, ainda adherente, certa quantidade de um pó caustico, semelhante a adubo chimico, cinza, cal, etc., cujo emprego poderia ter sido a causa da morte das citadas plantinhas.

Convem, todavia, ainda considerar, caso não subsista a hypothese acima, tratar-se de deficiencia do solo ou de qualquer outra causa não parasitaria.

J. G. Carneiro

Dieberger & Companhia — *Capital* — CROSTAS PRETAS DAS FOLHAS de Ipê.

As pustulas existentes na pagina superior dessas folhas, variando da côr amarella á côr escura, quasi preta, são produzidas por *Apiosphaeria guaranitica*

Trata-se, pois, do mesmo fungo parasita, annos atraz, já observado pelo nosso Laboratorio, tambem em folhas de Ipê, colhidas em Bello Horizonte e no Campo de Sementes de Lorena.

SciELO

Como tivemos occasião de dizer nas consultas anteriores, julgamos poder ser esse fungo facilmente combatido, tendo-se o cuidado de colher e destruir pelo fogo as folhas manchadas, assim como, pela colheita e queima de todas as folhas, na época de ficarem os ipês inteiramente despidos.

Em complemento ás medidas para eliminar os fócos de novas infecções, seriam aconselhaveis as pulverizações preventivas de *calda bordaleza*.

R. D. Gonçalves

Sebastião Leite de Almeida — *Jahú* — FERRUGEM da jaboticabeira. — Vêr o numero 7, pag. 236, desta Revista.

Fazenda Guatapará — *Monteiros* — MANCHAS CHLOROTICAS DAS FOLHAS de laranjeira.

O material constante desta consulta, está atacado por uma "chlorose" de causa desconhecida e que, até certo ponto, póde ser confundida com a "leprose".

Devido, pois, a essa semelhança, a titulo de experiencia, aconselhamos como meio de combate a essa alteração, fazer a poda completa de toda a folhagem e ramos finos, queimando em seguida, todo o material resultante da poda, conforme aconselha o Dr. A Bitancourt no seu livro "As manchas das laranjas", á pag. 54.

Após essa operação, faz-se uma pulverização copiosa com a mistura calda bordaleza a 1 % e emulsão de sabão e oleo mineral a 1 e ½ %.

Convem notar que a poda completa que acima indicamos, só pode ser feita durante o inverno, quando as plantas estão em estado dormente.

Ficaremos muito agradecidos se o consulente nos communicar, opportunamente, o resultado desse tratamento.

J. G. Carneiro

Arnaldo Borba de Moraes — *Ipaussú* — DIVERSAS DOENÇAS E PRAGAS da laranja.

O material remetido para exame deu-nos a impressão de ser procedente de pomar sem tratamento, um tanto abandonado.

Folhas — Estão atacadas por cochonilhas communs aos Citrus.

Fructos — Constatei a "ferrugem", alteração tambem chamada "laranja mulatinha" e devida ao ácaro *Phylocoptes oleivorus* e pela "sarna" ou "verrugose" da laranja doce, doença muito grave e devida ao fungo *Sphaceloma fawcettii*, var. *viscosa*.

Para combater as cochonilhas são aconselhadas as pulverizações com a emulsão de sabão e oleo mineral a 1 e ½ %.

Contra a "sarna" ou "verrugose" o unico tratamento efficaz consiste em fazer pulverizações com calda bordaleza a 1 %, logo depois da queda das petalas, isto é, na primeira phase da formação dos fructos.

Para o caso do Snr. Arnaldo Borba de Moraes, este tratamento já passou da épocha, pois, já deveria ter sido feito em Setembro.

As fructas enviadas e as, nas mesmas condições, existentes nas arvores e que estão atacadas pela "sarna" e pela "ferrugem", são laranjas temporãs, que devem ser colhidas, visto serem fócos de infecções que, certamente, contaminarão as fructinhas normaes da proxima safra.

Contra a "ferrugem" são aconselhadas as pulverizações com a calda sulfocalcica a 1 para 40 ou polvilhamento com flôr de enxofre de bôa qualidade.

Resumindo, aconselhamos ao snr. consulente fazer os seguintes tratamentos indicados para pomares commerciaes:

a) — Colher as fructas temporãs existentes nas arvores, não deixando-as pelo chão.

SciELO

b) — Pulverizar imediatamente com a mistura de calda bordaleza a 1 % a emulsão de oleo mineral e sabão a 1 e ½ % (contra as cochonilhas e "verrugose"). Este tratamento não terá a efficiencia desejada por já ter passado a epoca apropriada, conforme dissemos acima, entretanto, é conveniente faze-lo para evitar maior alastramento da doença.

c) — Pulverizar com calda sulfo-calcica a 1 para 40, ainda este mez, ou polvilhar com flôr de enxofre para combater os ácaros da "ferrugem", tratamento tambem eficiente contra outros insectos.

J. G. Carneiro

Estação Experimental de Limeira — *Cordeiro* — VERRUGOSE da papeda.

Folhas de Citrus hystrix — Trata-se provavelmente da Papeda de folha pontuda. Estão atacadas de verrugose, produzida por *Sphaceloma fawcettii viscosa.* E' este, portanto, um novo hospede para a verrugose da laranja doce que foi até agora encontrada, além desta ultima planta, em tangerina, laranja cravo, e Limeira da Persia. A papeda de folha pontuda é tambem considerada suseeptivel á outra verrugose, ou verrugose commum causada por *Sphaceloma fawcettii,* pelos autores americanos. No caso presente verifica-se o ataque mais intenso de folhas que até hoje observei. Sabe-se que a verrugose da laranja doce ataca muito raramente as folhas desta ultima planta. E' principalmente uma doença da fructa.

Folhas de laranja W. Navel — As lesões observadas não são de verrugose. Pareceram-me produzidas por algum insecto ou outro pequeno animal.

A. A. Bitancourt

Fazenda São Pedro — *Cabras* — DOENÇA BACTERIANA da mandioca.

Examinei o material de mandioca, constatando, tratar-se, provavelmente, de "doença baeteriana da mandioca", estudada nesse mesmo municipio de Campinas, em 1912, pelos Drs. Arthaud Berthet e Gregorio Bondar.

Como todas as doenças bacterianas, esta offerece muita gravidade e somente os methodos prophylactieos dão resultados e, por isso, são aconselhadas as seguintes praticas:

a) Rotação de culturas, isto é, durante 4 annos, pelo menos, não plantar em terreno onde tenha sido constatada a doença, mandioca e outras plantas, ainda que de familias differentes, mas, sujeitas á doenças bacterianas, como a batatinha, o tomateiro, etc.

b) Empregar estacas para o plantio absolutamente sadias, provenientes de plantações onde nunca se observou a doença.

c) Plantar somente variedades resistentes á doeuça. No Rio Grande do Sul é aconselhada, como tal, a "mandioca branca petiça" (Circular n.° 29 da Directoria de Agricultura do Rio G. do Sul — A Bacteriose da Mandioca e do Aipim, 1931) e o Dr. Bondar aconselha a "mandioca azul" e a "mandioca parda", no seu trabalho publicado na "Chacaras e Quintaes", em 15 de Abril de 1912.

d) Desinfectar pelo fogo ou por soluções germicidas, como o sublimado corrosivo a 1 por 1000, as ferramentas empregadas em culturas contaminadas e evitar, de qualquer modo, que possam ser transportados dos solos infestados, terra e outros materiaes susceptiveis de vehicular a doença.

J. G. Carneiro

Joaquim Bibiano Gonçalves — *Caldas (Minas)* — Inspectoria no Policiamento da Alimentação Publica — *Serra Negra* — ANTHRACNOSE da videira. — Vêr os numeros 2, pag. 42 e 9, pag. 416, desta Revista.

SciELO

Pragas das plantas

Dr. Hernani da Silva Pereira — *Barra do Pirahy* — PERCEVEJOS que sugam as **tanajuras**.

Os insectos enviados para exame são exemplares de hemipteros pertencentes á familia Reduvidae.

Trata-se de insectos que atacam outros insectos e animaes, sendo conhecido nos U. S. A. pelo nome de "Assassin Bugs". A especie em questão já tem sido assignalada entre nos atacando diversos insectos, principalmente lagartas. Já tivemos occasião de observar, com certa frequencia, casos de ataques deste hemiptero a lagartas da borboleta *Protoparce sexta*, praga do fumo.

Sobre ataques a "tanajuras" parece, até o presente, não existir nenhuma referencia.

Os insectos remettidos, que chegaram ás nossas mãos em perfeito estado, foram postos em contacto, a titulo de experiencia, com "tanajuras" vivas.

Agradecemos a remessa dos exemplares e reservamo-nos para communicar em tempo opportuno, as nossas observações sobre o assumpto, caso consigamos, apesar das condições artificiaes, ver confirmado o que o interessado observou na natureza.

M. Autuori

José Carneiro Santiago — *Guaratinguetá* — BESOURO que come as folhas das **plantas cultivadas.**

Os insectos são exemplares do coleoptero *Scarabaeidae, Bulax flavolinealus.*

Trata-se de um insecto polyphago. Ataca diversas plantas cultivadas, como videiras, bananeiras, goiabeiras, etc., damnificando-lhes a folhagem.

Apparece em certas epocas em grande quantidade, fazendo estragos consideraveis. Ao anoitecer, sahem de seus esconderijos para se alimentarem das folhagens das plantas que atacam.

Como meio de combate, aconselhamos pulverizar a folhagem das plantas atacadas com uma mistura de arseniato de chumbo em pó e agua, na proporção de 300 grms. do insecticida para 100 litros de agua. Mistura-se primeiramente o arseniato de chumbo em um pouco de agua, formando uma pasta compacta, depois ajunta-se a esta pasta o restante da agua.

Applicam-se as pulverizações por meio de um apparelho pulverizador, provido de agitador interno, dispositivo este que se destina manter o insecticida sempre em suspensão na agua.

J. P. Fonseca

Antonio Bueno Prado — *Joanopolis* — BESOURO DAS TULHAS de sementes de **algodoeiro.**

As sementes de algodão enviadas para exame estão atacadas pela larva de um besouro (coleoptero) pertencente á familia **Tenebrionidae.**

Trata-se de insectos que se desenvolvem de preferenncia nas tulhas.

O expurgo das sementes contra a "lagarta rosada" mata tambem as larvas deste coleoptero.

M. Autuori

Teofilo Castilho — *São José dos Campos* — Instituto Agronomico — *Campinas* — LARVAS que atacam as plantinhas de **algodoeiro.** — Vêr o n. 11, pag. 418, desta Revista.

SciELO

Miguel A. Greco — *S. Paulo* — Combate ao CURUQUERÊ do **algodoeiro.** — Vêr o numero 3, pag. 95, desta Revista.

B. Alvarenga Moraes — CARUNCHO DAS TULHAS do **cafeeiro.** — Vêr o numero 10, pag. 368, desta Revista.

Secretaria da Agricultura — *São Paulo* — BESOURO DAS FOLHAS de **fumo.**

Os insectos provenientes de Limeira, encontrados sobre fumo, remettidos pela 4.ª Secção Technica da Secretaria da Agricultura, são exemplares do Chrysomelideo *Epitrix parvula.*

J. P. Fonseca

Instituto Agronomico — *Campinas* — LARVAS que ataeam **jaboticabas.**

As jaboticabas mostram vestigios de ataques do Curculionideo *Anthonomus pitangae.* As larvas deste insecto têm sido observadas em sementes de fructos de varias Myrtaceas, como de pitangueiras, jaboticabeiras, etc.

J. P. Fonseca

José Arnod de Azevedo — *Capital* — COCHONILHAS E PULGÕES da **jaboticabeira.**

O material de jaboticabeira acha-se atacado pela "cochonilha", *Capulinia jaboticabae* (Coccidae) e "pulgões" (*Aphididae*). Destes não podemos dar a classificação por insufficiencia de material.

Combatem-se estes insectos com pulverizações de emulsão de sabão e oleo mineral, de accordo com as indicações junto.

Convem retirar os pedaços soltos da casca da planta, assim como a terra que recobre as raizes mais grossas, afim de que a pulverização melhor attinja os insectos que geralmente acham-se protegidos sob os mesmos.

R. L. Araujo

Instituto Agronomico do Estado — *Campinas* — BESOURO das **plantas cultivadas.**

Os insectos provenientes da Fazenda "Sete Quedas", encontrados sobre diversas plantas cultivadas são exemplares de *Phaedon confinis* coleoptero pertencente á familia *Chrysomeliddae.*

Trata-se de uma especie muito commum e de habitos polyphagos. Tem sido observada sobre plantas citricas, sem contudo occasionar damnos apreciaveis. E' muito commum sobre diversas plantas herbaceas.

J. P. Fonseca

Secretaria da Agricultura — *São Paulo* — BESOURO DAS FOLHAS de **capoeira brava.**

Os insectos encontrados sobre folhas de Solanacea denominada "Capoeira brava", e remettidos pela 4.ª Secção Technica da Secretaria da Agricultura, para a devida determinação, são Chrysomelideos do genero *Epitrix.*

J. P. Fonseca

Ary Cruz — *São Paulo* — BROCA do **madeiramento de construcção.**

Do exame que procedemos no madeiramento da residencia do consulente, verificamos estarem os rodapés e alguns portaes fortemente atacados de "brocas". Trata-se de *Lictus* sp. (Familia Lictidae), cujos individuos femeas, ao que nos parece, poem os ovos na madeira no chão, depois de derrubada, ou mesmo quando nos depositos.

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

As larvas, ao nascerem, procuram logo penetrar no cerne da madeira, levando longo tempo para completar sua metamorphose.

Em geral, nota-se a presença da praga depois da sahida do adulto, isto pelos furos que o mesmo pratica na madeira, ao deixal-a.

Pelo que nos foi dado observar, naquella residencia, trata-se de uma infestação bastante generalizada, porem achando-se limitada a certas qualidades de madeiras empregadas nos rodapés e portaes e, a julgar pela extensão do ataque, somos de opinião que as madeiras foram ali colocadas já atacadas.

Os methodos de combate a esta praga mostram-se um tanto difficeis, pois dependem, ás vezes, de apparelhamentos especiaes, nem sempre existentes entre nós.

No presente caso, a medida que se nos afigura mais indicada, consiste na substituição total do madeiramento atacado, pela peroba, embuia ou qualquer outra madeira de lenho duro.

Antes, porem, devem as madeiras soffrerem um tratamento preventivo, afim de prevenir possiveis novos ataques da praga.

Para tal, aconselhamos tratal-as por meio de repelentes. Entre os repelentes mais empregados, podemos indicar o creosoto, que se applica a quente sobre a madeira, com o auxilio de uma brocha. Para maior penetrabilidade desse ingrediente, pode ser empregado uma parte de oleo Diesel, em tres partes de creosoto.

A madeira atacada, que for retirada da casa, deve ser logo eliminada pelo fogo, afim de impedir a disseminação da praga.

J. P. Fonseca

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

PROFESSOR GUSTAV GIEMSA

Acaba de chegar a S. Paulo contractado pelo Instituto Biologico de S. Paulo para collaborar na orientação dos trabalhos de chimica desse estabelecimento o Prof. Gustav Giemsa, scientista allemão de grande nomeada tanto entre os chimicos como entre os pesquisadores no terreno da biologia applicada á medicina e que ha muitos annos superintende os serviços de chimica do Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo, de cuja Universidade é membro de especial destaque.

O Professor Giemsa com aquella invejavel robustez e vivacidade, que muitos europeus conservam até avançada edade, aqui chegou cheio de enthusiasmo pela obra a que se vem dedicar, e deu logo inicio a seus trabalhos preliminares, que muito promettem para bem do desenvolvimento harmonico das sciencias cultivadas no Instituto Biologico.

O Professor Giemsa é um discipulo dos grandes chimicos W. Ostwald, Emil Fischer, Wislaenus e Tierfelder e foi ainda muito moço commissionado pelo Governo Allemão para trabalhos de sua especialidade nas colonias allemãs da Africa Tropical, onde collaborou com o fundador da bacteriologia moderna Robert Koch e de onde veio em 1900 nomeado Chefe de Serviço do Instituto de Medicina Tropical, que se acabava de fundar em Hamburgo.

Os seus primeiros trabalhos concentraram-se em torno dos problemas da defeza do porto de Hamburgo contra a importação de doenças exoticas. Ahi nasceu o methodo de combate aos ratos nos navios pelo oxydo de carbono por meio do apparelho conhecido pelo nome de Nocht-Giemsa, o qual tem a dupla vantagem de não alterar as mercadorias e ser menos dispendioso do que os demais. Ao mesmo tempo fez Giemsa importantes pesquizas sobre o ar dos porões dos navios, verificando que o motivo dos accidentes mortaes observados em pessoas que permaneciam nesses porões era devido não a uma intoxicação, mas sim á falta de oxygenio em consequencia da absorção deste gaz por certas mercadorias ahi accumuladas.

Entre as descobertas do Prof. G. Giemsa, a que mais o notabilisou foi sem duvida a de um processo de coloração de microorganismos que ha muitos annos é em todo o mundo conhecida e applicada sem ter sido até hoje superada por qualquer nova descoberta. A coloração de Giemsa foi a unica coloração que, por occasião da descoberta. do espirocheta da Syphilis, conseguiu revelar a presença desse microbio nas lesões syphiliticas e assim confirmar essa grandiosa conquista scientifica pelo genio de Schaudinn.

Mais tarde voltou Giemsa as suas vistas para o terreno da chimiotherapia. De seu laboratorio sahiram numerosos trabalhos sobre combinações organicas do arsenico e do bismutho, entre as quaes se salienta o "Arsalyt" (Bimethylamino-tetramino-arsenobenzol), que corresponde e equivale a uma solução inalteravel do "914" de Elrlich, sempre prompta a ser injectada.

Outro campo de pesquizas do Prof. Giemsa foram os alcaloides da quina, no qual conseguiu synthetisação de uma série de novos derivados do quinino, assim como o esclarecimento de questões relativas ao comportamento physiologico deste alcaloide e á acção pharmacologica (antimalarica) de certos grupos

SciELO

chimicos da molecula do mesmo, o que teve como base estudos proprios sobre a malaria das aves que serviu de modelo para taes pesquizas.

Em 1924 foi o Prof. Giemsa convidado para fazer parte de uma commissão de peritos do departamento de hygiene da Sociedade das Nações, de onde só se afastou quando a Allemanha abandonou essa liga.

O Prof. Giemsa não é um extranho em nossa terra, pois já em 1908 a convite de Oswaldo Cruz esteve no Rio de Janeiro com o celebre protozoologista S. von Prowazeck, collaborando na organização do Instituto de Manguinhos.

DR. KARL SILBERSCHMIDT

Chegou em fins de Novembro da Allemanha, o Dr. Karl Silberschmidt, phytopathologista contractado pelo Instituto Biologico para estudar as doenças de virus e as chamadas doenças physiologicas das plantas cultivadas.

O referido technico, que é Doutor em Philosophia pela Universidade de Munich, foi Assistente do Professor von Goebel e dedicou-se a diversos estudos botanicos, com especialidade, na Physiologia vegetal. Dotado de uma solida cultura em Chimica, levou a effeito numerosas pesquizas relativamente aos intercambios de substancias entre enxertos e cavallos, sobre o que publicou diversos artigos. Ultimamente, vem se dedicando aos problemas que se relacionam com a immunidade nas plantas, campo inteiramente novo onde se pode esperar, num futuro muito proximo, descobertas de grande alcance, tanto sob o ponto de vista da sciencia pura como das applicações. No dominio das doenças de virus dos vegetaes, o Dr. Karl Silbersehmidt já publicou dois trabalhos, sendo um de collaboração com o professor Quanjer, de Wageningen, Hollanda, a conhecida autoridade mundial em doenças de virus da batatinha.

O Dr. Karl Silberschmidt acaba de regressar de Amsterdam onde foi delegado allemão ao Congresso Internaeional de Botanica, que recentemente se reuniu naquella cidade. Foi elle designado para relator dos trabalhos sobre Immunidade nas plantas.

O Dr. Silberschmidt já inieiou os seus trabalhos na seeção de Phytopathologia do Instituto, na Cantareira.

São os seguintes os trabalhos até hoje por elle publieados:

Untersuchungen über die Thermowachstumstreaktion, **Ber. d. deutschen Bot. Ges.**, 1925, **43**:475-482

Untersuchungen über die Abhängigkeit des pflanzlichen Wachstumsverlaufes und der erreichten Endlänge von konstanten Temperaturgraden. **Bibliotheca Botanica**, Stuttgart, 1928, **97**:1-95.

Der Einfluss der Mosaikkrankheit auf den Nikotingehalt der Tabahspflanze, **Ber. d. deutschen Bot. Ges.**, 1930, **48**:122-129.

Die Stellung depflanzenforschung im Rahmen der allgemeinen Physiologie. **Münchner Med. Wochenschr.**, 1931, **78**:485.

Studien zum Nachweis von Antikörpern in Pflanzen I, **Planta**. 1931, **13**:114-168.

Versuch über die Wirkung von Zellulase und Hemizellulase auf pflanzliche Objekte in vitro, **Münchner Med. Wochenschr.**, 1931, **78**:1819-1824.

Naturliche Resistenz und erworbene Immunität bei Pflanzen und Tieren, **Stitzungsber, d. Ges. f. Morphologie u. Physiologie in München**, 48-59.

Studien zum Nachweis von Antikörpern in Pflanzen II, Teisl A, **Planta** 1932, **17**:493-589.

Studien zum Nachweis von Antikörpern in Pflanzen II, Teil B, **Belträge zur Biologie der Pflanzen**, **20**:105-178.

De collaboração com H. M. Quanjer — Uber eine komplexe Viruskrankheit der Tomate, **Phytopathologische Zschr.**, 1932, **5**:75-82.

Stoffwechselbeziehungen zwischen Reis und Unterlage pflanzlicher Pfropfungen. **Sitzungsber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiologie in München.** 1932, **41**:1-5.

SciELO

Beiträge zur Kenntnis der Stoffwechselgemeinschaft zwischen Pfropfpartnern, **Planta,** 1933, **19**:729-780.

Referat über Carbone D. e Arnaudi C., L'immunitá nelle piante, **Zschr. Bot.,** 1930.

Weitere Versuch über die N-Verteiiung in Pfropfungen und Stecklingen, **Planta,** 1934. **22**:1-22.

Die Verteiiung proteolytischer Aktivität in den Stengelteilen von normalen Pflanzen und Pfropfungen, **Planta,** 1934. **22.**

Neuere Arbeiten über die Strömungsrichtung der Assimulate im Pflanzenstengel, **Naturwissenschaften,** 1934.

Die Abhängigkeit des Pfropferfolges von der systematischen Verwandtschaft der Partner, **Zschr. f. Bot.,** 1935.

REUNIÕES SCIENTIFICAS DAS SEXTAS-FEIRAS

Sessão 295.ª, realizada em 18 de Outubro de 1935

Botanica:

1 — *F. Hochne*: Aspecto physiophytologico do "Grande Pontanal".

2 — *Bitancourt-Jenkins*: Fungos causadores das verrugoses.

Sessão 296.ª, realizada em 25 de Outubro de 1935

Hygiene:

1 — *Dr. A. Costa*: Prophylaxia do impaludismo.

2 — *Dr. J. T. Piza*: Prophylaxia e conceito actual da febre amarella.

Sessão 297.ª, realizada em 8 de Novembro de 1935

Zoologia:

1 — *S. Wright*: Limnologia e sua applicação na piscicultura.

2 — *Dr. P. Sawaya*: Apparelho de micro-projecção das medusas.

Sessão 298.ª, realizada em 22 de Novembro de 1935

Medicina:

1 — *Dr. J. O. Nebias*: Infecção tuberculosa hematogenica.

2 — *Dr. J. I. Lobo*: Diabetes insipido.

3 — *Dr. J. Ramos*: Purpura thrombocytopenica.

Sessão 299.ª, realízada em 29 de Novembro de 1935

Chimica:

1 — *Prof. Q. Mingoya*: Substancias cancerigenas do alcatrão.

2 — *Prof. Reinboldt*: Principios activos do oleo de chaulmoogra.

Sessão 300.ª, realizada em 6 de Dezembro de 1935

Anatomia:

1 — *Dr. R. Locchi*: Concepções modernas sobre o systema nervoso vegetativo.

2 — *Prof. A. Bovero*: A "papilla foliata" humana.

VIAGENS

Campinas: O Dr. Edson J. Hambleton, em numerosas e demoradas viagens a Campinas, proseguiu em suas experiencias sobre a broca da raiz de algodoeiro.

SciELO

Campinas: O Sr. J. P. Fonseca verificou a infestação de cochonilhas em diversos laranjaes.

Campinas (4 vezes): O Dr. J. F. Amaral inspeccionou diversas fazendas e propriedades que commerciam com mudas de plantas frutiferas.

Tambaté: O Dr. J. F. Amaral inspeccionou a Estação Experimental e chacaras que commerciam com mudas.

Ubatuba: O Dr. J. F. Amaral inspeccionou a Estação Experimental.

Araras, Limeira e Piracicaba: O Dr. J. F. Amaral inspeccionou viveiros.

Tremembé: O Dr. A. O. Martins continuou o serviço de inspecção de mudas.

Sta. Gertrudes, Araras e Cordeiro: O Dr. A. O. Martins inspeccionou viveiros.

Sorocaba, Brigadeiro Tobias, São Roque e Araraquara: O Dr. M. T. Piza reinspeccionou viveiros de mudas fructiferas e reformou certificados.

Prainha, Santos e Pedro Barros: O Dr. E. R. Figueiredo inspeccionou a Estação Experimental e plantações de bananeira.

Campinas (3 vezes): O Dr. A. A. Bitancourt inspeccionou fazendas e pomares.

Araraquara: O Dr. J. Gonçalves Carneiro inspeccionou as culturas da Granja Villa Vieira.

Guaratinguetá: O Dr. Dorival O. Brandão, em viagem a este Municipio vaccinou 300 bovinos do sr. J. R. A. contra o carbuneulo symptomatico e carbunculo hematieo.

São José dos Campos, Guaratinguetá, Cruzeiro, Lorena, Moreira Cesar, Lorena, Embahú: O mesmo veterinario, em sete viagens differentes, prestou assistencia veterinaria a diversos equinos e bovinos, respectivamente pertencentes aos srs. João Caldas, Joaquim Villela, Joaquim Dias, Henrique Turner, João T. Fernandes, Lindolfo Luiz dos Santos e Dna. Ricarda Godoy.

São Luiz do Parahytinga: Em São Luiz do Parahytinga e circumvisinhanças, foram vaccinados pelo funccionario Nelson Fernandes, pelo "carbozoc" 300 bovinos.

Santo Anastacio: Na propriedade do sr. dr. A. B., o veterinario do Instituto, dr. Gabriel T. de Carvalho procedeu ao exame e colheita de material de diversos bovinos que haviam sido victimados por uma epizootia identificada como pasteurelose, recommendando o tratamento apropriado para a erradiação da doença.

Luçanvira: O Dr. A. M. Penha esteve na fazenda do sr. A. Andrade onde verificou a causa de uma doença de bovinos.

AOS SRS. VETERINARIOS

O Instituto Biologico estando muito interessado no tratamento de certas infecções pelo bacteriophago especifico, ficaria muito agradecido aos srs. veterinarios se estes lhe communicassem a existencia de casos de paratypho dos leitões, mammite colibacillar, adenite equina e de feridas suppuradas produzidas por estaphylococcus e estreptococcus, observadas em sua clinica.

A PROPOSITO DA FIGUEIRA, VERRUGOSE OU PAPILLOMATOSE DOS BOVINOS

Transcrevemos a seguir uma carta em que o sr. Theodorico de Oliveira Ferraz se refere aos resultados do tratamento dessa doença, pelas injecções de

extractos freseos das lesões, conforme lhe foi recommendado quando a proposito consultou este Instituto.

Illmo. Sr. Dr. J. R. Meyer

Tenho bastante satisfação em communicar que fiz oito injecções nos bezerros. As verrugas de escuras que eram, tornaram-se brancas e foram cahindo. O remedio produziu um effeito optimo. Agradeço a V. S. indicar-me a mancira de combate da Papillomatose dos Bezerros vulgarmente chamada "figueira". Aos visinhos fazendeiros estou indieando a mesma applicação. O Instituto Biologico de S. Paulo eleva o Brasil. Apresento os protestos de elevada estima e consideração etc.

(a) *Theodorico de Oliveira Ferraz*

INSPECÇÕES E FORNECIMENTO DE SOROS E VACCINAS

Durante o mez de Outubro a Divisão Animal do Instituto Biologico, preparou e forneceu 39.647 doses de vaccinas; 286 doses de sôros e 1.931 doses de outros productos para protecção de animaes.

Pelos veterinarios da Secção de Defesa Sanitaria Animal foram examinadas em Outubro 57.730 peças de gado bovino e porcino destinadas aos matadouros de exportação.

AVISO AOS SRS. CREADORES

Existe no mercado um grande numero de productos de uso veterinario que em seus rotulos e bulas costumam apontar como prova de seu valor o facto que os mesmos foram analysados pelo Instituto Biologico. Devemos dizer que as analyses feitas por este Instituto apenas visam a verificação da inocuidade desses productos e não a sua efficiencia.

INDICE ANALYTICO

I. DOENÇAS DOS ANIMAES DOMESTICOS

Aborto epizootico dos bovinos — 89, 124.
infeccioso das vaccas — 49.
Abcesso provocado por Bacillus pyogenes — 125.
Acasalamento consanguineo — 129.
Actinomycose — 49, 263.
Aguamento dos equinos — 12.
Alimentação dos porcinos — 165, 171.
uso do osso pulverisado — 130.
Alterações da crista e barbella das aves — 88.
Anatoxina contra o tetano — 242.
Anemia dos leitões — 285.
Arthrite septicemica dos bezerros — 441.
septicopyemica dos bezerros — 439.
Ascaridiose — 54.
Ascaris — 284, 285.
AVES (vêr tambem gallo, gallinha, perú, pinto, pombo) — 168.
alteração da crista e da barbella — 88.
bouba — 34, 44, 45, 87, 168, 326, 374, 410.
cholera — 11, 168, 238, 279, 327, 409.
coryza — 87, 123, 238, 307, 326, 374.
diarrhea branca, vêr pullorose.
diphteria — 326, 328.
epitheelioma contagioso — 34, 87, 374.
gotta visceral — 44.
lesão ocular — 326.
leucemia — 374.
neurolymphomatose — 207. 238.
parasitoses — 11, 45.
peritonite — 11, 87, 374.
pullorose — 87, 88, 123, 238, 239, 279, 328, 329, 375, 410.
ruptura do oviducto — 327.
typho humano — 409.
verminoses 46, 168, 374, 409.
AVES REPRODUCTORAS — 327.
cholera — 45.
coccidiose — 45.
pullorose — 45.
Avitaminoses — 113, 149.

Batedeira — 52, 69, 379, 412.
soro contra — 129, 131, 171.
Beri-beri — 114.
BEZERRO (vêr tambem bovinos) — 12, 89, 281.
arthrite septicemica — 441.
septicopyemica — 439.
carbunculo hematico — 330.
coccidiose — 376, 440.
cuidados aos — 358.
curso branco — 23, 28, 88, 126, 240, 375.
diarrhea branca (vêr curso branco).
hyperthyreoidismo — 330.
papillomatose — 329.
pneumoenterite (vêr curso branco) — 3, 88, 375.
tristeza — 88, 375.
Bicheira — 14.
Boi,, vêr bovinos.
Bouba das aves — 44, 45, 87, 326, 374.
dos perús — 44, 279.
vaccina — 34, 168, 374, 410, 440.
BOVINOS (vêr tambem bezerro, touro, vacca) — 12, 47, 89.
aborto epizootico — 89, 124.
colicas — 411.
diarrhea — 281.
febre aphtosa — 127, 169, 208.
papillomatose — 48, 329, 330.
tuberculose — 12.
verrugose, vêr papillomatose.
Bronchopneumonia dos leitões — 54.
BURRO (vêr tambem equinos) — 283, 377.
dysenteria — 13.
mosquitos — 51.

CABRAS, vêr caprinos.
Cachexia — 13.
Cancer do cão — 9, 71.
CÃO — 12, 50, 376.
cancer — 9, 71.
carrapatos — 171.
cynomose — 90, 128.
doença da pelle — 89.
estomatite — 171.
febre catarrhal — 240, 442.
gastro-enterite — 50.
nhambiuvú — 240.
otite — 240.
perda do faro — 171.
peste de coçar — 128.
pyroplasmose, vêr nhambiuvú.
Spiroptera sanguinolenta — 50.
tosse — cardiaca — 171.
Capillaria — 45, 374.
CAPRINOS
funiculite — 129.
strongyloides papillosus — 377.
tuberculose — 129.
Cara inchada, vêr osteomalacia.
Carbunculo hematico — 49, 79, 124, 208, 283, 330, 375, 378.
confusão com outras doenças — 410.
Carbunculo symptomatico — 47, 49, 411.
Carbunculo verdadeiro, vêr carbunculo hematico.

Carrapatos do cão — 171.
dos gallinheiros — 374.
CAVALLO (vêr tambem equinos).
atado — 442.
congestão cerebral — 170.
contusão — 51.
dermatose da orelha — 378.
difficuldade no andar — 282.
habronemose — 52.
rheumatismo — 378.
travagem — 442.
Cholera aviaria — 11, 168, 238, 279, 327.
diagnostico — 440.
pesquiza — 409.
piolhos — 376
Coçar, vêr peste de coçar.
Coccidiose — 328, 410.
do bezerro — 376, 440.
do coelho — 239, 279, 410.
do pinto — 327.
do pombo — 375.
Colica do boi — 411.
dos equinos — 90, 377.
Congestão cerebral do cavallo — 170.
Consanguinidade, vêr acasalamento. 129.
Contusão do cavallo — 51.
Corrimento vaginal da vacca — 128.
Coryza das aves — 87, 123, 207, 238, 326, 374, 409.
do perú — 11.
Cuidados aos bezerros — 358.
Curso branco — 3, 49, 239, 442.
do bezerro — 23, 28, 88, 240, 375.
tratamento — 126.
Cynomose — 90, 128.
Cysticercose dos porcos — 425.

Dermatose da orelha do cavallo — 378.
Diarrhea branca — 3, 49.
das aves, vêr pullorose.
dos bezerros — 375.
Diarrhea
da vacca — 375
do leitão — 231.
dos bovinos adultos — 281.
Difficuldade de andar.
do cavallo — 282.
do porco — 130.
do touro — 207.
Diphteria — 326, 328.
Doença de coçar, vêr peste de coçar.
Doença dos eães novos, vêr cynomose.
Doenças devidas á falta de vitaminas — 113, 149.
Dysenteria do burro — 13.

Eimeriose, vêr coccidiose.
Encephalo-myelite — 442.
Enterite infecciosa dos porcinos — 52.
Epithelioma contagioso das aves, — 34, 87.
vaccina — 374.
EQUINOS (vêr tambem cavallo, jumento, burro e muares).
aguamento — 12.
cara inchada — 330.
colicas — 90, 377.
fistulas — 411.
tetano — 377.
verrugose — 377.
Erythema solar dos porcinos — 285.
Escorbuto — 149.
Espiroquetose — 44, 45, 87, 123, 327.
do perú — 238.
Estephanurose dos porcinos — 242, 284. 287, 412.
Estomatite cremosa — 14.
do cão — 171.

Fractura do femur da gallinha, 45.
Febre
aphtosa — 208.
Soro — 49.
tratamento — 7, 169.
vaccina — 124, 126, 442.
catharral dos cães — 240, 442.
nervosa — 90.
tomada de temperatura — 398.
Figueira, vêr papillomatose.
Fistulas de equinos — 411.
Funiculite
dos caprinos — 129.
dos porcos — 127.

Gado, vêr bovinos, equinos, caprinos.
Gado vaccum, vêr bovinos.
Gado zebú, vêr bovinos.
GALLINHA (vêr tambem aves).
carrapatos — 374.
cholera — 11, 168, 238, 279, 327, 409, xxx.
fractura do femur — 45.
gosma — 11.
hyperceratoma — 328.
infecção por estaphylococco — 409.
laryngotrachelte — 440.
sarna — 328.
Gallinheiros
carrapatos — 374.
Garrotilho — 412.
formas atypicas — 208.
Gastro-enterite do cão — 50.
Gosma das gallinhas — 11.
Gotta visceral das aves — 44.

Habronemose do cavallo — 52.
Hepatite millar — 88.
Hyperceratoma da gallinha — 328.
Hyperthyreoidismo do bezerro — 330.

Inchaço do ventre dos muares — 170.
Inflammações — 9, 71.

JUMENTO (vêr tambem equinos)
Myosite rheumatica — 242.

Keratomalacia, vêr avitaminoses.

LEITÃO, vêr tambem porcinos — 91.
anemia — 285.
bronchopneumonia — 54.

diarrhea — 231.
estephanurose — 284.
paratypho — 208.
pneumoenterite — 231.
pneumonia — 53.
verminoses — 231, 284, 285.
do figado — 284.
dos bronchios — 54, 284, 285.
Leucemia das aves — 374.
Leucose, vêr leucemia.
Lombriga, vêr Ascaris.

Macracanthorycho do leitão — 284.
Manqueira — 47, 49.
Metastrongylo do leitão — 54, 284, 285.
Mosquitos que perseguem os burros, 51.
Monquilho, vêr cynomose.
MUARES, vêr tambem equinos
incbaço do ventre — 170.
surmenage — 242.
Myosite rheumatica do jumento — 242.

Neurolymphomatose das aves — 207, 238.
Nhambiuvú do cão — 240.

Osteomalacia — 13, 15, 91, 170, 242, 330
do cavallo — 283.
Otite do cão — 240.

PAPAGAIO com pneumonia — 328.
Papillomatose cutanea — 48, 330.
do bezerro — 329.
Parasitose
das aves — 11, 45.
do pombo — 87.
Paratypho — 54.
do leitão — 208.
Pediculose do cão — 376.
Perltonite das aves — 11.
da gallinha — 87, 374.
PERU' (vêr tambem aves) — 123, 207.
bouba — 44, 279.
corysa — 11.
espirochetose — 238.
pullorose — 239.
Peste de coçar — 165, 169.
dos polmões — 125.
do porco — 52, 69.
PINTO (vêr tambem aves) — 11.
coccidiose — 327.
Piolhos, vêr pediculose.
Piscicultura — 305, 430.
Plantas toxicas — 50, 100, 143, 252, 291.
Pneumoenterite — 49, 239.
do bezerro — 3, 88, 375, 436.
do leitão — 231.
do porco — 91, 208.
Pneumonia do leitão — 53.
do papagaio — 328.
contagiosa do porco — 52.
POMBO (vêr tambem aves).
coccidiose — 375.
parasitose — 87.
toxoplasmose — 88.
PORCINOS (vêr tambem leitão) — 13.
alimentação — 165, 171.
batedeir — 52, 69, 412.
cysticercose — 425.
difficuldade de andar — 130.
enterite infecciosa — 52.
erythema solar — 285.
estephanurose — 242, 284, 287, 412.
funiculite — 127.
peste — 52, 69.
pneumoenterite — 91, 208.
pneumonia contagiosa — 52.
solitaria, vêr cysticercose.
verminoses — 54, 331, 379.
Pullorose — 123, 238, 327, 329, 409.
da gallinha — 87, 88, 238, 279, 328, 329.
do perú — 239.
do pinto — 329.
pesquiza da — 375, 410.
Pyroplasmose do cão, vêr nhambiuvú.

Rachitismo, vêr avitaminoses.
Raivn — 12, 90.
vaccina — 172.
Reproductores, vêr aves reproductoras.
Revaccinação contra a bouba — 410.
Rheumatismo do cavallo — 378.
Ruptura do ovidueto das aves — 327.

Sarna — 14.
da gallinha — 328.
Solitaria, vêr cysticercose.
Sôro.
contra a batedeira — 129, 131, 171.
contra a febre aphtosa — 49.
Spiroptera sanguinolenta do cão — 50.
Strongyloides papillosus dos caprinos — 377.
Suinos, vêr porcinos.
Surmenage dos muares — 242.
Systema Mac Lean de Sanidade Suina, 231.

Temperatura dos animaes — 398.
Tetano — 13.
dos equinos — 377.
vaccina — 150, 242.
TOURO, (vêr tambem bovinos).
difficuldade no andar — 207.
Travagem do cavallo — 442.
Tristeza — 239.
do bezerro — 88, 375.
cardiaca — 171 .
Tosse — 128.
Toxoplasmose do pombo — 88.
Tuberculose — 129.
bovina — 89, 281.
Tumores — 71.
benignos — 9.
do boi — 12.
do ovario — 374.
malignos — 39.
Typho humano em aves — 409.

VACCA (vêr tambem bovinos)
aborto infeccioso — 49.
corrimento vaginal — 128.
diarrhea — 375.

Vaccina
contra a bouba — 374, 440.
concessão gratuita — 168.
inactiva — 34.
inocuidade — 410.
revaccinação — 410.
contra a febre aphtosa — 124, 125, 442.
contra a laryngo tracheite da gallinha — 440.
contra a raiva — 172.
contra o epithelioma contagioso, 374.
contra o tetano — 150, 242.
Verminoses
das aves — 46, 168, 374, 409.
do leitão — 231, 284.
dos porcinos — 54, 331, 379.
Vermes, vêr verminoses.
Verrugose — 377, 411.
dos bovinos, vêr papillomatose.
Vitaminas, vêr avitaminoses.
Vomito, tratamento — 18, 131.

Xerophtalmia, vêr avitaminoses.

Zebú, vêr bovinos.

II. — DOENÇAS E PRAGAS DAS PLANTAS CULTIVADAS

ABACATEIRO
cancro dos galhos — 286.
mancha de carapaça da fructa — 443.
oidio — 331.
pustula eruptiva da fructa — 406.
verrugose — 92.
ABACAXI, podridão do topo — 162.
Abelha irapuá — 191.
Acaros do algodão — 60.
Adubos mineraes, effeito sobre as pragas — 122.
ALFAFA, mancha das folhas — 209.
ALGODOEIRO
Doenças — 74.
anthracnose — 74, 131, 413.
no plantio — 402.
doença bacteriana — 444.
estiolamento — 157.
falsa ferrugem — 244.
ferrugem — 158.
mancha bacteriana, vêr doença bacteriana.
manchas das folhas — 158.
mildio areolado — 172.
murcha — 110, 132.
pseudomosaico — 157.
rasgadura das folhas — 159.
Pragas — 105, 275.
acaros — 60.
besouro — 61, 95, 96, 178, 335, 381.
das tulhas de sementes — 448.
que ataca o curuquerê — 140.
boll-weevil — 162, 418.
broca — 37, 60, 217.
caruncho das tulhas — 249.
cigarrinha — 139.
curuquerê — 95, 139, 178, 249.
atacado por um besouro — 140.
por um percevejo — 178.
dados estatisticos — 436.
gafanhoto — 188.
lagarta rosada — 95, 140, 147, 177, 249, 324, 335.
lagarta verde das maçãs — 179.
larva das raizes — 418.
percevejo — 138, 139.
que ataca o curuquerê — 178.
pulgão — 22, 60.
verme da raiz — 143.
ALHO, podridão do collo — 332.
AMEIXEIRA
besouro — 22.
feltro preto — 16.
AMENDOIM, mancha da folha — 332.
AMOREIRA
cochonilha branca — 84.
doença bacteriana — 321.
mancha da folha — 445.
Anona, vêr fructa do conde.
Anthracnose
algodoeiro — 74.
bananeira — 268.
choupo — 211.
limoeiro gallego — 135.
mamoeiro — 380.
mangueira — 18.
orchideas — 216.
plantinhas de algodoeiro — 402.
videira — 42.
ARAÇÁ, ferrugem — 236.
Aranhas, casulos — 249.
ARROZ
brusone — 210, 319.
lagarta — 62.
percevejo — 121.
Ascochytose dos citrus — 212.
Aspidiotus, vêr piolho de São José.
AVENCA
cochonilhas — 289.
mosca minadora da folha — 138.
AZALEA, galha foliar — 244.

BANANEIRA
broca da raiz e do caule — 23.
mancha das fructas — 196, 226, 267, 312.
podridões das fructas, vêr mancha.
ponta de charuto — 287.
saporema — 287.
transporte da fructa em frigorificos — 196, 226, 281.
Baratas — 281.
BATATINHA
cochonilha da raiz — 179.

combate ás doenças — 118.
combate ás pragas — 289.
desenvolvimento anormal do tuberculo — 17.
fusariose — 92.
germinação defeituosa — 133.
murcha — 92, 118.
vaquinha — 180.
verme da raiz — 97.
Besouro
algodoeiro — 61, 95, 96, 178, 335, 381.
ameixeira — 22.
capoeira brava — 449.
citrus — 419.
figueira — 418.
figueira ornamental — 382.
fumo — 449.
grama — 251.
plantas cultivadas — 448.
sementes de algodão — 448.
soja — 61.
Bicho das fructas (vêr tambem mosca das fructas).
fructa do conde — 97.
Bicho da seda nacional — 250.
Bicho mineiro das folhas de cafeeiro — 141, 275.
Boll weevil do algodoeiro — 162, 418.
Broca
algodoeiro — 37, 60, 217.
bananeira — 23.
café — 275, 347.
cafeeiro (hastes) 336, 371.
cedro indigeno — 24.
citrus — 141.
figueira — 22.
fructa do conde — 181.
madeiramento — 449.
pereira — 60, 143.
videira — 339.
Brusone do arroz — 210, 319.

CAFEEIRO
bicho mineiro da folha — 141, 275.
broca do café — 275, 347.
da haste — 336, 371.
caramujo — 289.
caruncho das tulhas — 368.
cochonilha verde — 23, 29.
estiolamento dos viveiros — 54.
insectos das tulhas — 336.
lagarta da folha — 218.
do café em côco — 336.
podridão das raizes — 54.
Calda
adherentes — 217.
bordaleza — 437.
com emulsão de oleo mineral — 370.
mal preparada — 415.
sulfo-calcica — 120.
CAMBUCÁ, ferrugem — 236.
CANA INDICA, ferrugem — 245.
Camurça dos citrus — 136.
Cancro dos galhos.
abacateiro — 286.
grevillea — 175.
CAPIM, vêr tambem gramma.
curuquerê — 96.
falso carvão — 134.
fusariose — 211.
mancha parda — 211.
CAPOEIRA BRAVA, besouro — 449.
Caramujo do cafeeiro — 289.
Caruncho das tulhas
algodoeiro — 249.
cafeeiro — 368.
CARVALHO, oidio — 175.
Cecidias das folhas de citrus — 181.
CEDRO INDIGENA, broca — 24.
Chlorose das folhas de citrus — 177.
CHOUPO, anthracnose — 211.
Cigarrinhas
algodoeiro — 139.
citrus — 218.
CITRUS
Doenças
ascochytose — 212.
camurça 136.
chlorose — 177.
chlorose zonada — 255.
doenças de virus — 255.
falso exanthema — 212.
feltro, vêr camurça.
gommose, vêr podridão do pé.
leprose — 255.
mancha parda — 83.
mancha preta — 288.
podridão do pé — 176.
psorose — 255, 287.
queda das fructas — 247.
ring-blotch — 255.
verrugose — 214, 391.
Pragas
abelha irapuá — 191.
besouro das flores — 419.
broca — 141.
cecidias das folhas — 181.
cigarrinha — 218.
cochonilha da raiz — 322.
verde — 383.
cochonilhas — 25, 99, 382, 383, 420.
escama cabeça de prego, vêr cochonilhas.
joanninha inimiga do pulgão branco — 24.
lagarta aranha — 249.
lagarta verde — 384.
mosca da fructa.
percevejo — 141.
pulgão — 218, 419.
pulgão branco — 24.
taturana — 181.
Coccideos, vêr cochonilha.
Cochonilha
avenca — 289.
citrus — 25, 99, 382, 383, 420.
cypreste — 22.
goiabeira — 337.
jaboticabeira — 337, 382.
videira — 339.
branca, da amoreira — 84.

SciELO

da raiz
batatinha — 179.
citrus — 322.
videira — 163.
verde
cafeeiro — 23, 29.
citrus — 383.
Corticium da pereira — 173.
COUVE
mildio — 380.
podridão preta — 274.
CRAVEIRO, mancha das folhas — 333.
Crespeira do pess gueiro — 15.
Crestamento das folhas do marmelleiro — 215.
Crostas pretas das folhas de ipê — 445.
CRUCIFERAS, podridão preta — 274.
Cupim — 25.
eucalypto — 334.
laranjeira — 290.
madeiramento — 417.
Curuquerê
algodoeiro — 95, 139, 178, 248.
atacado por um besouro — 140.
por um percevejo — 178.
dados estatisticos — 436.
capim — 96.
Cuyabanas, vêr formigas.
CYPRESTE, cochonilhas — 22.

Desavinho da videira — 415.
Doença bacteriana
algodoeiro — 444.
amoreira — 321.
mandioca — 17, 447.
Doença da haste cinzenta do feijão — 41.

Emulsão de oleo mineral e sabão — 369, 370.
Escama cabeça de prego, vêr cochonilhas.
Estiolamento
piantinhas de algodoeiro — 157.
viveiros de cafeeiro — 54.
EUCALYPTO, cupim — 334.
Expurgo dos cereaes — 291.

Falsa ferrugem do algodoeiro — 244.
Falso carvão
capim — 134.
tamareira — 56.
Falso exanthema dos citrus — 212.
FEIJÃO, doença da haste cinzenta — 41.
FEIJÃO DE PORCO, gorguilho — 290.
Feltro dos citrus — 136.
Feltro preto — 16.
pereira — 42.
Ferrugem
algodoeiro — 158.
cana indica — 245.
figueira — 93.
myrtaceas — 236.
Ficus, vêr figueira ornamental.
FIGUEIRA
besouro — 418.
broca — 22.
ferrugem — 93.
FIGUEIRA ORNAMENTAL
besouro — 382.
podridão das raizes — 380.
verme das raizes — 175.
Formiga — 21, 137, 333.
da cochonilha verde do cafeeiro — 29.
morango — 383.
Formiga cuyabana — 58, 334.
Formiga ruiva — 137.
FRUCTA DO CONDE
bicho das fructas — 97.
broca — 180.
thrips — 181.
FUMO
besouro — 449.
lagarta — 97.
Fusariose
batatinha — 92.
capim — 211.

Gafanhoto do algodoeiro — 178.
Galhas
azalea — 244.
guabirobeira — 337.
Germinação defeituosa da batatinha, 133.
GOIABEIRA, vêr tambem myrtaceas.
cochonilha — 337.
ferrugem — 236.
Gommose dos citrus, vêr podridão do pé.
Gorguilho do feijão de porco — 290.
GRAMA, vêr tambem capim.
besouro — 251.
Grape-fruit, vêr pomelo.
GREVILLEA, cancro — 175.
GUABIROBEIRA, galhas — 337.

Hygiene da planta — 6.

IPÊ, crostas pretas das folhas — 445.
Irapuá, ver abelha.

JABOTICABEIRA
cochonilha — 337, 382.
ferrugem — 236, 288.
larva — 449.
podridão das raizes — 246.
pulgão — 449.
Joaninha, inimiga dos insectos.
cochonilha verde do cafeeiro — 29.
pulgão — 419.
pulgão branco — 24.
Lagarta (vêr tambem curuquerê).
arroz — 62.
atacadas por percevejos — 448.
café em côco — 336.
cafeeiro — 218.
fumo — 97.
milho — 26.
palmeira — 182.
tomateiro — 338.
aranha — 249.
tung — 249.
rosada do algodoeiro — 95, 140, 147, 177, 249, 324, 335.
verde
maçãs do algodoeiro — 179.
pereira — 384.

LARANJEIRA, (vêr tambem citrus).
mancha de acaro da fructa — 85.
podridão peduncular da fructa — 361.
pulgão preto — 407.
Larva, vêr tambem besouro, mosca.
aboticabeira — 449.
raizes de algodoeiro — 418.
Leprose dos citrus — 255.
Lichenes da mangueira — 18.
Limão de umbigo, vêr citrus.
LIMOEIRO GALLEGO, vêr tambem citrus
anthracnose — 135.

MACIEIRA
mancha da fructa — 173.
piolho de São José — 142.
podridão amarga da fructa — 19.
rubellose — 414.
tratamentos — 150.
MADEIRAMENTO
broca — 449.
cupim — 417.
MAGNOLIA
mancha de alga — 414.
MAMOEIRO
anthracnose — 380.
mosaico — 41.
murcha — 57.
Mancha
bacteriana do algodoeiro — 109.
das folhas — 209.
algodoeiro — 153.
amendoim — 332.
amoreira — 445.
craveiro — 333.
maracujá — 202.
morango — 215.
orchideas — 216.
de acaro da laranja — 85.
de alga da folha de magnolia — 414.
de carapaça do abacate — 443.
deprimidas da maçã — 173.
do albedo do pomelo — 235.
parda
capim — 211.
citrus — 83.
perfurada do pessegueiro — 175.
preta
marmello — 215.
pomelo — 288, 320.
MANDIOCA
anthracnose — 18.
doença bacteriana — 17, 447.
lichenes — 18.
moscas — 219.
MARACUJÁ, mancha das folhas e verrugose — 202.
MARMELLEIRO
crestamento das folhas — 215.
mancha preta da fructa — 215.
tratamentos — 160.
MELANCIA, pulgão — 338.
Mildio
couve — 380.
videira — 20, 42.
areolado do algodoeiro — 172.
MILHO, lagarta — 26.
Môfo do morango — 372.
MORANGO
formiga — 383.
mancha da folha — 215.
môfos — 372.
Mosaico do mamoeiro — 41.
Mosca
da mandioca — 219.
das fructas — 98.
minadora da folha da avenca — 138.
Murcha
algodoeiro — 110, 132.
batatinha — 92, 118.
mamoeiro — 57.
pimentão — 415.
solanaceas — 118.
MYRTACEAS, ferrugem — 236.

Oidio
abacateiro — 331.
carvalho — 175.
Oleos mineraes para pulverisação — 99, 219, 220.
ORCHIDEAS, mancha preta da folha, 216

PALMEIRA
broca — 182.
lagarta — 182.
PAPEDA, verrugose — 447.
Percevejo
algodoeiro — 138, 139.
arroz — 121.
citrus — 141.
inimigo de lagartas das tanajuras — 448.
tomateiro — 61.
PEREIRA
broca — 60, 143.
corticium — 173.
feltro preto — 42.
fungo parasita do tronco — 137.
lagarta verde — 384.
tratamentos — 160.
PESSEGUEIRO
crespeira — 15.
mancha perfurada — 175.
PIMENTÃO, murcha — 415.
Piolho de São José da macieira — 142.
PITANGUEIRA, insectos — 142.
Podridão
amarga da maçã — 19.
das raizes
cafeeiro — 54.
figueira ornamental — 380.
jaboticabeira — 246.
do collo do alho — 332.
do topo do abacaxi — 162.
do pé dos citrus — 176.
peduncular da laranja — 361.
preta das cruciferas — 274.
POMELO
mancha do albedo — 235.
mancha preta — 320.
Ponta de charuto da banana — 287.
Pseudomosaico do algodoeiro — 157.

SciELO

Psorose dos citrus — 255, 287.
Pulgão
algodoeiro — 22, 60 .
atacado por insectos predadores, 417.
por joanninhas — 419.
citrus — 218, 419.
jaboticabeira — 449.
melancia — 338.
branco dos citrus — 24.
preto das laranjeiras — 407.
Pustulas eruptivas do abacate — 405.

Queda das fructas citricas — 247.

Rasgadura das folhas de algodoeiro, 159.
Repolho, vêr cruciferas.
Ring-blotch dos citrus — 255.
Rubellose da macieira — 414.

Sabão de breu, adherente para caldas — 217.
Saporema da bananeira — 287.
Sauva — 21, 137, 333.
combate pela formiga cuyabana — 334.
SOJA, besouro — 61.
Sulfureto de carbono para expurgo, 291.

Tamareira, vêr palmeira.
Tanajura atacada por percevejos — 448.
Taturana dos citrus — 181.
Thrips da anona — 181.
TOMATEIRO
lagarta — 338.
percevejo — 61.
tratamento das doenças — 236.
TUNG, lagarta aranha — 249.

Vaquinha da batatinha — 180.
Verme da raiz
algodoeiro — 143.
batata — 97.
figueira ornamental — 175.
Verrugose
abacateiro — 331.
citrus — 214, 391.
maracujá — 202.
papeda — 447.
VIDEIRA
anthracnose — 20, 42, 416.
broca — 339.
cochonilha — 339.
das raizes — 163.
desavinho — 415.
mildio — 20, 42.
tratamento das doenças — 42.
Vigilancia sanitaria vegetal — 115.

Assignaturas para 1936

O BIOLOGICO venceu o seu primeiro anno, perfazendo um volume de 463 paginas com numerosas gravuras e indice analytico incluido em seu ultimo fasciculo.

Do modesto folheto que a Redacção planejava publicar ao fixar o preço do fasciculo avulso em 600 reis e da assignatura annual em 5$000, O BIOLOGICO desenvolveu-se, graças á collaboração dos technicos do Instituto Biologico numa bella Revista de cerca de 40 paginas de texto, cujo preço de impressão vae muito alem da somma que fixamos para o primeiro anno.

Vimo-nos pois — uma vez que, deante do successo alcançado não podemos modificar para peior a feitura de O BIOLOGICO, — na contingencia de elevar o preço do fasciculo para 1$000 e da assignatura annual para 10$000. Nem por isso deixam os novos preços de ser inferiores ao do custo de cada fasciculo e ao de qualquer outra revista publicada no paiz, com a mesma apresentação e a mesma qualidade.

O BIOLOGICO

REVISTA MENSAL

Caixa Postal 2821 -- S. Paulo - Brasil

BOLETIM DE ASSIGNATURA

Junto remetto a importancia de Rs. 10$000 para pagamento de uma assignatura annual da revista **O BIOLOGICO.**

Nome .....

Endereço .....

Assignatura

.....

ARSENIATO DE CHUMBO EM PÓ ESTRANGEIRO
VERDE PARIS VENENOSO ESTRANGEIRO
PULVERISADORES: "PLATZ", "EXCELSIOR", "BENER", "MATARAZZO"
SULFATO DE COBRE — ARSENICO — SULFATO DE FERRO

MACHINAS AGRICOLAS — TODOS OS MATERIAES AGRICOLAS

"PRODUCTOS DE AGRICULTURA"

Racine Pereira
Eng. Agronomo

RUA FLORENCIO DE ABREU, 125
Caixa Postal, 1590

S. PAULO

ANNUNCIOS

NO

"O BIOLOGICO"

OS LAVRADORES PROGRESSISTAS
E OS TECHNICOS AGRICOLAS DO
ESTADO DE SÃO PAULO, RECEBEM
TODOS

"O BIOLOGICO"

Snr. Commerciante. **"O BIOLOGICO"**
alcança exactamente a classe de cliente
que lhe convem.

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

"DUARTE"

IDEAL

PARA EXPURGO e FORMICIDA

PUREZA 99,5 a 100 %

Efficaz no expurgo de Cereaes, Café, Saccarias e outros

Analysado e indicado pelo Instituto Biologico como dos mais puros.

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

Caixa Postal, 1002 —— Telephone: 2-5696 —— SÃO PAULO

BENZOCREOL

Para o tratamento de

BICHEIRAS (unico sem corrosão) — VERMES — AFTOSA — CHAGAS — SARNA — MAGREZA e outras molestias internas e externas.

PEÇAM GRATIS O MANUAL DE VETERINARIA

—— J. B. DUARTE ——

Caixa Postal, 1002 SÃO PAULO

SciELO

Plantadores de Algodão

PRECAVENHAM-SE CONTRA AS PRAGAS DA

Proxima Lavoura

ARSENIATO DE CHUMBO EM PASTA — ARSENIATO DE CHUMBO EM PO' — ARSENIATO DE CALCIO — VERDE PARIS

SO'

OS DE MARCA **"JUPITER"**

DA

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SAO PAULO — CAIXA, 255

Carrapaticida "JUPITER"

MATA DE FACTO
O CARRAPATO

Peçam amostras gratuitas ao

Departamento de Propaganda da

ELEKEIROZ S/A

DEPOSITARIOS nos MUNICIPIOS de: Araraquara, Atibaia, Campinas, Capivary, Catanduva, Collina, Conchal, Franca, Ibirá, Itajuhy, Jahú, Leme, Limeira; Pirassununga, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio Preto, São Carlos, Taquaritinga.

SÃO PAULO

CAIXA, 255

Pulverisadores

Orgulho da Industria Brasileira

EXCELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

Concessionario:

W. STARK

Rua Libero Badaró, 50 — 2.° andar

Telephone, 2-6324 S. Paulo

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.
Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas
Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.
Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.
RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja
CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assumptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor refcrentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão csgotadas. Entre as que maior interessc offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 *a* 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia	1$000	47	A vespa de Uganda	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	78	O Pyrethro	2$000
			79	Pragas do algodoeiro	$500
			80	Doenças do algodoeiro	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves.	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gógo e pigarra	$300
57	Piolhos das aves	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves	$300	72	Peritonite das galinhas	$300
61	Bouba das aves	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista	$300
63	Raquitismo dos pintos	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos	$300	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carbunculo verdadeiro	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos	$300			

III

Publicações Avulsas

Album das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

ARSENIATO DE CHUMBO
EM PASTA

ARSENIATO DE CHUMBO
EM PO'

ARSENIATO DE CALCIO

VERDE DE PARIS

PREÇOS ESPECIAES PARA QUANTIDADES

PRODUCTOS ESTRANGEIROS DE IMPORTAÇÃO DIRECTA

Em tambores soldados de 50 kilos, originaes da Fabrica

EMBARQUE IMMEDIATO OU NO MEZ A COMBINAR

PAGAMENTO COM O PEDIDO OU CONTRA CONHECIMENTO

PULVERISADORES

PLATZ - EXCELSIOR - VIA

FRANÇA PEREIRA & CO. LTD.

RUA FLORENCIO DE ABREU, 52 S. PAULO

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos bezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	5$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses, ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos bezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$000
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	5$500
Sulfato de cobre	1$800
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
PAULISTANO.	20$000	40$000
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	17$600	35$000
SALVAÇÃO	17$600	35$300
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscaliza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças a
avicultura.

Promove a destruição
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e coutrola
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis á defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalbos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal.

Auxilia como Instituição
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura o da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhctos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Sub-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (excepto ás 3.as feiras) Rua Marquez de Itú. 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tel. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:

Rua Ferreira Pénteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 91 — S. PAULO

SciELO